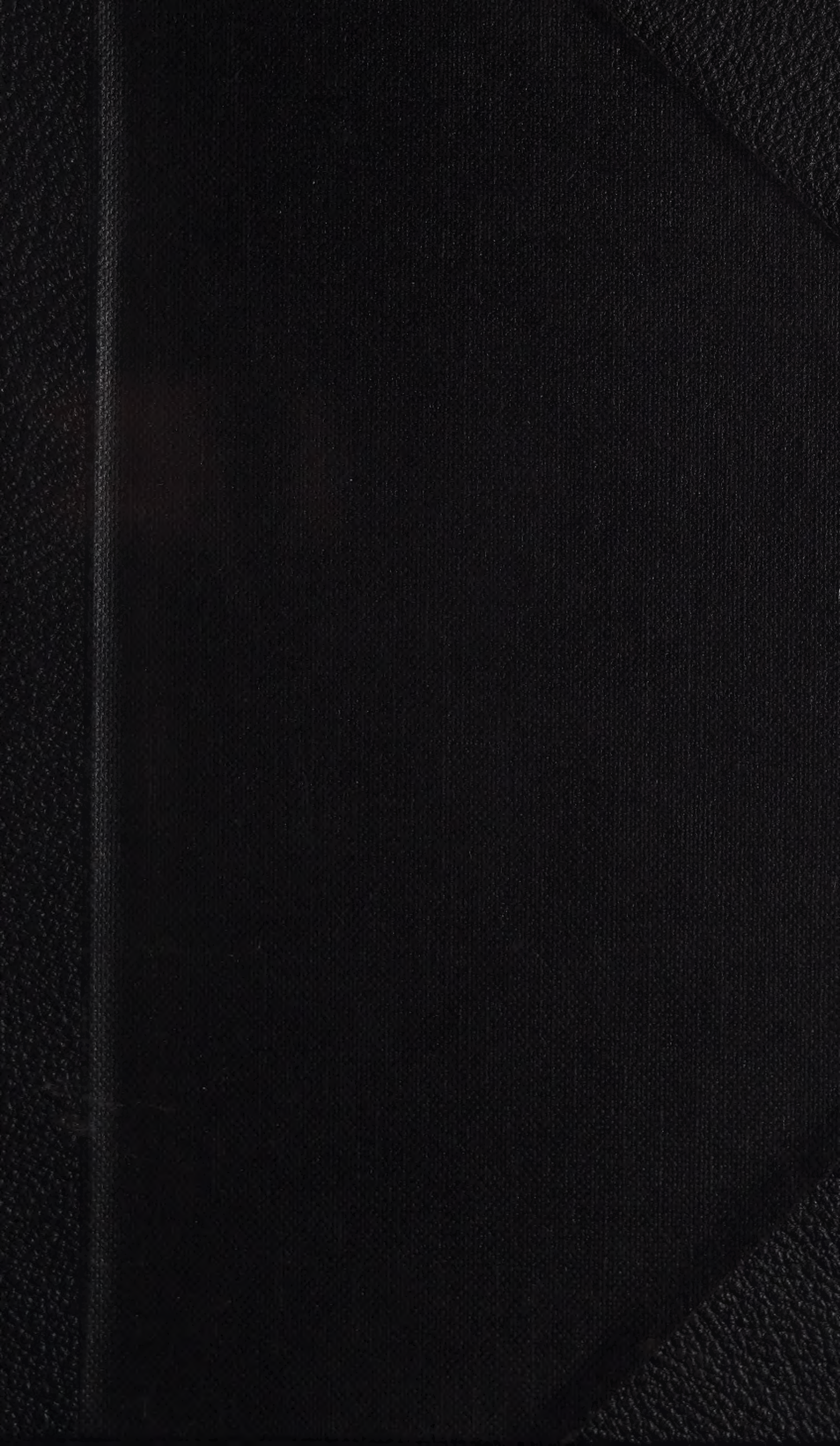




BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

FONDÉ EN 1885.

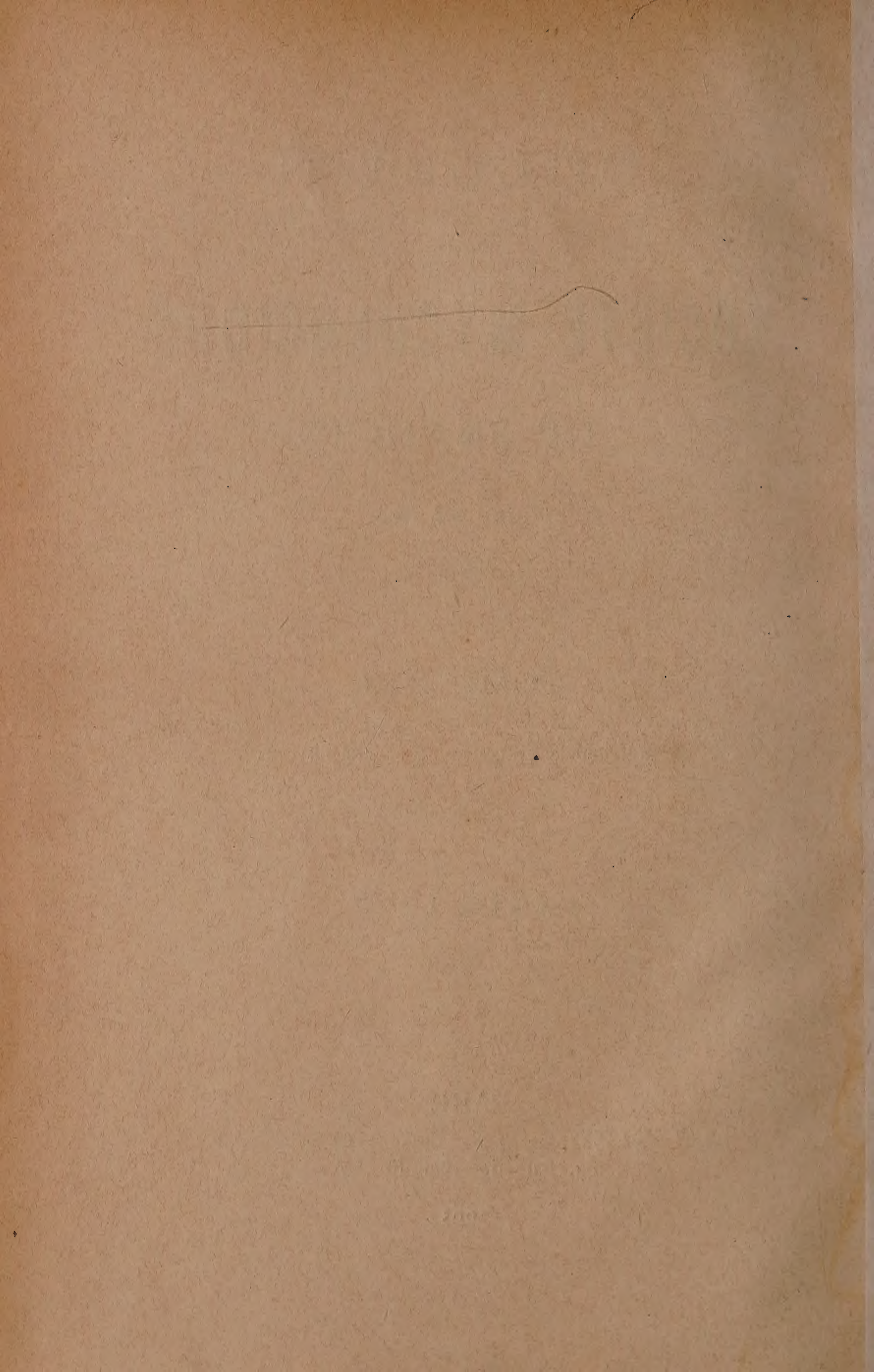
TOME XXI

AVEC DEUX PORTRAITS EN PHOTOTYPIE, QUINZE PLANCHES HORS TEXTE
ET NOMBREUSES ZINCOGRAVURES DANS LE TEXTE.

ANNÉE 1905

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1905





FRIES (Elias-Magnus), Mycologue Suédois

Né le 15 Août 1794, à Femsjoe

Mort à Upsala, le 8 Février 1878



Dr Jean-Baptiste MOUGEOT

Né le 25 septembre 1776

et mort à Bruyères (Vosges), le 5 décembre 1858.

Barry, imp. Paris

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

DE LA

Société Mycologique de France

en 1905.

PRÉSIDENT D'HONNEUR

M. Emile Boudier, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise), fondateur de la Société.

MEMBRES HONORAIRES

M. Boudier, *président d'honneur*, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise).

Docteur M. C. Cooke. rédacteur au *Grevillea*, Castle 53, Road, Kenbish Town, N. T. (Angleterre).

Docteur Karsten, P. A., médecin, à Mustiala (Finlande).

MEMBRES A VIE

M. Blanchard, Raphaël, professeur à la Faculté, *membre de l'Ac. de méd.*, 226, Boulevard St-Germain, Paris (VII[e]).

M. Bonnier, Gaston, *membre de l'Institut*, professeur de botanique à la Fac. des sciences, 7, rue Amyot, Paris (V[e]).

M. Boué, pharmacien, ancien interne, 34, rue du Grenier Saint-Lazare, Paris (III[e]).

M. Copineau, Charles, juge au tribunal de Doullens (Somme).

M. Dumée, pharmacien, place de la Cathédrale, Meaux (Seine-et-Marne).

M. Errera, directeur de l'Institut botanique, 38, rue de la Loi, Bruxelles (Belgique).

M. Galzin, vétérinaire militaire en retraite, à Saint-Sernin (Aveyron).

M. Le Breton, André, château de Miromesnil, par Offranville (Seine-Inférieure).

M. Legué, à Mondoubleau (Loir-et-Cher).

M. Maire, René, préparateur à la Faculté des sciences, 11, rue Baron-Louis, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Malinvaud, 8, rue Linné, Paris (Ve).

M. Mantin, G., 5, rue Pelouze, Paris (VIIIe).

M. Marçais (abbé), 19, rue Ninau, Toulouse (Haute-Garonne).

M. Niel, Eugène, château de Saint-Aubin-le-Vertueux, près Bernay (Eure).

M. Noel, E., 28, rue Stanislas, Saint-Dié (Vosges).

M. Peltereau, notaire honoraire, *Trésorier de la Société*, à Vendôme (Loir-et-Cher).

M. Planchon, Louis, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Montpellier (Hérault).

M. Raoult, Charles, docteur en médecine, Raon-l'Étape (Vosges).

M. Vermorel, directeur de la Station agronomique et viticole de Villefranche (Rhône).

M. Vuillemin, Paul, professeur à la Faculté de médecine de Nancy, 16, rue d'Amance, Malzéville (Meurthe-et-Moselle).

MEMBRES TITULAIRES

Mlle Albessard, 1, place Raspail, Lyon (Rhône).

M. Amstutz, industriel à Meslières, (Doubs).

M. Arnould, Léon, pharmacien à Ham (Somme).

M. Aubert (Dr), 50, rue de Moscou, Paris (VIIIe).

M. Autin, A., pharmacien de 1re classe, 3, rue de la Mariette, Le Mans (Sarthe).

M. Avenel, G., professeur d'agriculture à Langres (Hte-Marne).

M. Bainier, Georges, pharmacien, 27, rue Boyer, Paris (XXe).

M. Baratin, pharmacien, ancien interne, place Dunois, Orléans (Loiret).

M. Barbier, M., préparateur à la Faculté des Sciences, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).

M. Baret, Charles, 23, rue Chateaubriant, Nantes (Loire-Inférieure).

M. le Docteur Barthelat, chef des Travaux microbiologiques à l'Ecole supérieure de Pharmacie, Paris (VIe).

M. Bataille, Fr., professeur au Lycée de Vanves (Seine).

Mlle Belèze, 62, rue de Paris, Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).

M. Bellivier, pharmacien, à Parthenay (Deux-Sèvres).

M. Benoist, Robert, 8, rue Bouquet, Rouen (Seine-Inférieure).

M. Bernard, Georges, pharmacien à Montbéliard (Doubs).

M. Bernard, Léon, vérificateur des poids et mesures en retraite, place Dorian, Montbéliard (Doubs).

M. Bernard, Noel, Maître de Conférences à la Faculté des sciences de Caen (Calvados).

M. Bernard, O., pharmacien principal en retraite, 31, rue Saint-Louis, à La Rochelle (Charente-Inférieure).

M. Bernin, Aug., pharmacien, villa Faraldo, Monte-Carlo supr.

M. Berthoud, pharmacien en chef à l'Hospice des Vieillards, à Bicêtre-Gentilly (Seine).

M. Bertin, Amand, pharmacien, 91, rue Chanzy, Reims (Marne).

M. Bertrand, Emile, ingr, 35, boul. des Invalides, Paris (VIIe).

M. Bertrand, Gabriel, chef de service à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris (XVe).

M. Bertrand, docteur en médecine, pharmacien de 1re classe, à Brienne-le-Château (Aube).

M. Bessil, professeur au Lycée Montaigne, Paris (VIe).

M. Beuchon, capitaine commandant l'artillerie de la 8e division de cavalerie, à Besançon (Doubs).

M. Bezdèk, Jean, instituteur, Politz-sur-Metujé (Bohême).

M. Bigeard, instituteur en retraite à Nolay (Côte-d'Or).

M. Bocca, professeur au collège Stanislas, 3, rue du Regard, Paris (VIe).

M. Bodin, F. (Dr), professeur à l'Ecole de médecine de Rennes (Ille-et-Vilaine).

M. Bonati, pharmacien à Conflans-sur-Lanterne (Haute-Saône).

M. Bornet, *membre de l'Institut*, 27, quai de la Tournelle, Paris (Ve).

M. Bouchet, pharmacien de 1re classe, à Poitiers (Vienne).
M. Bougault, pharmacien en chef de l'hôpital Hérold, Paris (XIXe).
M. Bouge, pharmacien de 1re classe, à St-Florent-sur-Cher (Cher).
M. Boulanger, Emile, 19, quai Bourbon, Paris (IVe).
M. Boulanger, Edouard, 21, quai Bourbon, Paris (IVe).
M. l'Abbé Bourdot, à St-Priest-en-Murat, par Montmarault (Allier).
Mlle Bourg, 3, rue Rollin, Paris (Ve).
Mlle Bourgeois, 30, avenue Rapp, Paris.
M. Bourquelot, Emile, professeur à l'Ecole de pharmacie, membre de l'Académie de médecine, *ancien président de la Société*, 42, rue de Sèvres, Paris (VIIe).
M. Bouvet, A., pharmacien de 1re classe, Autun (Saône-et-Loire)
M. Boyer, conseiller à la Cour d'appel, à Besançon (Doubs).
M. Bragard, commis principal des télégraphes, 15, montée Saint-Laurent, Lyon (Rhône).
M. Bresadola (Abate G.), Piazetta dietro il Duomo, 12, Trento (Tyrol).
M. Briosi, Giovanni, direzione del R. Istituto botanico della Università di Paviâ (Italie).
M. Brocq-Rousseau, vétérinaire militaire, 190, rue de Grenelle, Paris (VIIe).
M. Brossier, 36, rue Falguière, Paris (XVe).
M. Bruley-Mosle, à Estissac (Aube).
M. Bruneaux, chef de musique à l'Ecole d'artillerie de La Fère (Aisne).
M. Butignot (Dr), à Délémont (Suisse).
M. Butler (Dr), botaniste cryptogamique du gouvernement de l'Inde, Dehra Dun U. P. *India*.
M. Candargy, P., Docteur ès-sciences, attaché adjoint à l'Université nationale d'Athènes, 62, rue du Stade, à Athènes.
M. Capdevila fils, à Avignon (Vaucluse).
M. Capveller, agent de forges, 3, rue Dubois Crancé, à Charleville (Ardennes).
M. Carreau, vétérinaire, directeur de l'Abattoir, à Dijon (Côte-d'Or).

M. l'Abbé Cattet, curé de Flangebouche, par Avoudrey (Doubs).
M. Cauchetier, droguiste, 8, rue de Roye, Montdidier (Somme).
M. Ceccaldi, ingénieur agronome, 16, rue Claude-Bernard, Paris (Ve).
M. Chandora, E., 20, rue Boccador, Paris (VIIIe).
Madame E. Chandora, 20, rue Boccador, Paris (VIIIe).
M. Chareton-Chaumeil, avoué, à Langres (Haute-Marne).
M. Charpentier, Ch., chirurgien-dentiste, 62, rue de Clichy, Paris (IXe).
M. le Dr Charpentier, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris (XVe).
M. Chateau, A., chirurgien-dentiste, 3, place Royale, Versailles (Seine-et-Oise).
M. Chatenier, A., à Saint-Bonnet-de-Valclérieux, par Crépol (Drôme).
M. Chauveaud, chef des travaux botaniques à la Faculté des sciences, 9, avenue de l'Observatoire, Paris (VIe).
M. Chenantais (Dr), 2, rue Cambronne, Nantes (Loire-Inférieure).
M. Chevreul, Théodule, pharmacien, 4, boulevard Agrault, Angers (Maine-et-Loire).
M. Chifflot, Jules, chef des travaux botaniques à la Faculté des sciences, Lyon (Rhône).
M. Claudel, Victor, industriel à Docelles (Vosges).
M. Clément, propriétaire, grande-rue Chauchier, à Autun (Saône-et-Loire).
M. Clerc, J., à Péronnas, près Bourg (Ain).
M. Clozier, abbé, curé d'Apremont, par Chantilly (Oise).
M. Maurice du Colombier, 55, rue des Murlins, Orléans.
M. Comar, 20, rue de l'Estrapade, Paris (Ve).
M. le Docteur Coras, à Lons-le-Saunier (Jura).
M. le Docteur Cordier, 22, rue de Turenne, Belfort.
M. le docteur P. Cornet, médecin à Ligueil (Indre-et-Loire).
M. Costantin, Julien, *ancien président de la Société*, professeur au Museum d'histoire naturelle, rue Cuvier, Paris (Ve).
M. Couderc, ingénieur civil à Aubenas (Ardèche).
M. Courtet, professeur au Lycée de Besançon (Doubs).

M. Couston, Emile, pharmacien honoraire, à Morières (Vaucluse).
M. de Coutouly, ancien trésorier-payeur général du Loir-et-Cher, Blois.
M. Cretin (abbé Denys), missionnaire apostolique à Le Fayel, par Canly (Oise).
M. Daguillon, professeur adjoint à la Sorbonne, 15, rue Singer, Paris (XVIe).
M. Damiens, pharm. de 1re cl., rue de Calais, 27, Dunkerque (Nord).
M. Dangeard, professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers (Vienne).
M. Dassonville, Ch., vétérinaire, Service d'inspection et de contrôle des conserves alimentaires, Institut Pasteur, Paris (XVe).
M. Dauphin, professeur à l'Ecole Alsacienne, 211, boulevard Raspail, Paris (XIVe).
M. Dauphin, pharmacien à Carcès (Var).
M. Declume, imprimeur, Lons-le-Saunier (Jura).
M. Deglatigny, 11, rue Blaise Pascal, Rouen.
M. Delacour, 94, rue de la Faisanderie, Paris (XVIe).
M. Delacroix (Dr), Georges, maître de conférences à l'Institut agronomique, directeur de la Station de pathologie végétale, *président de la Société*, rue du Lunain, 6, Paris (XIVe).
M. Demange, Vict., industriel, 61, rue du Papier à Hanoï (Tonkin).
M. l'Abbé Derbuel, A., curé de Peyrus (Drôme).
M. l'Abbé Deschamps, curé de Longechaux, par Vercel (Doubs).
M. le Dr Dezanneau, rue Hoche, 13, Angers (Maine-et-Loire).
M. Dimitri, G., chef-adjoint au Laboratoire du Comité d'Hygiène, 5, rue Victor-Considérant, Paris (XIVe).
M. Dollfus, A., directeur du *Jeune naturaliste*, 35, rue Pierre-Charron, Paris (VIIIe).
M. Douteau, pharmacien à Chantonnay (Vendée).
M. Duchauffour, Conservateur des Forêts à Nice (Alpes-Mar...
M. Duchêne, L., président du Tribunal civil, à Sarlat (Dordogne).
M. Dufour, Jean, directeur de la station viticole de Lausanne (Suisse).

M. Dufour, Léon, chef-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale, à Fontainebleau (Seine-et-Marne).
M. Dupain, Victor, pharmacien de 1re classe, à la Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres).
M. Dupoirieux, propriétaire, 5, Square Lamartine, Paris (XVIe).
M. Dupont, G., pharm., 25, rue Saint-Isaure, Paris (XVIIIe).
M. Durand, E., professeur honoraire à l'Ecole nationale d'Agriculture, 6, rue du Cheval-Blanc, Montpellier (Hérault).
M. Dutertre, rue de l'Abondance, à Vitry-le-François (Marne).
M. Emery, pharmacien, rue Ernest-Renan, à Issy-s-Seine (Seine).
M. Emond, sous-préfet de Clamecy (Nièvre).
M. Faupin, professeur à l'Ecole normale de Blois (Loir-et-Cher).
M. Fauquert, pharmacien à Auvers (Seine-et-Oise).
M. Favier, 12, rue de Grammont, Paris (IIe).
M. Ferrier, pharmacien à Vitré (Ille-et-Vilaine).
M. Ferry, René, docteur en droit, docteur en médecine, directeur de la *Revue Mycologique*, à Saint-Dié (Vosges).
M. Flageolet (l'abbé), curé de Rigny-sur-Arroux, (Saône-et-Loire).
M. Flahault, Ch., directeur de l'Institut botanique de Montpellier (Hérault).
M. Fliche, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole forestière, 9, rue Saint-Dizier, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. le baron de Fonscolombe, château de la Mole, à Cogolin (Var).
M. Fournier, Henri, Dr 11, rue de Lisbonne, Paris (VIIIe).
M. Frémont, ingénieur agricole, à Thouars (Deux-Sèvres).
M. Frey-Collard, industriel, 57, rue du Lazareth, Mulhouse (Alsace).
M. Fron, Georges, chef des travaux botaniques à l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (Ve).
M. Fusy, inspecteur de l'enseignement primaire à Meaux (Seine-et-Marne).
M. Gadeau de Kerville, Henri, homme de sciences, 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inférieure).
M. Galzin, vétérinaire au 4e chasseurs, à Epinal (Vosges).
M. Gauffreteau, ancien notaire, Ancenis (Loire-Inférieure).
M. Gauvain, pharmacien, Le Lion-d'Angers (Maine-et-Loire).

Mme GAY-GAVIGNOT, 51, avenue Henri Martin, Paris (XVIe).
M. GENEVOIX, 16, place de l'Hôtel-de-Ville, Langres (Haute-Marne).
M. GENTY, directeur du jardin botanique de Dijon (Côte-d'Or).
M. GÉRARD, Cl.-A., conservateur des hypothèques, en retraite, 3, Place de la Halle, Thonon-les-Bains (Haute-Savoie).
M. GÉRARDIN, 6. rue Ventenat, à Limoges (Haute-Vienne).
M. GILBERT, caissier de la Banque de France, à Chaumont (Haute-Marne).
M. GILLARD, chir.-dentiste. 4, carref. de l'Odéon, Paris (VIe).
M. GILLOT, F.-X., docteur en médecine, 5, rue du Faubourg Saint-Andoche, Autun (Saône-et-Loire).
M. GIRAULD, Aug., attaché au Laboratoire de Bactériologie de la ville, 46, rue Albouy, Paris (X^{e}).
M. GLEYROSE, ancien inspecteur du service intérieur, au Ministère des Finances, 4, château du Broutet, à Pont-Chrétien, par Argenton-sur-Creuse (Indre).
M. GOBILLOT, L., docteur en médecine, à la Trimouille (Vienne).
M. GODFRIN, directeur de l'Ecole supérieure de Pharmacie de l'Université de Nancy (Meurthe-et-M.).
M. GOMONT, 27, rue Notre-Dame-des-Champs, Paris (VIe).
M. GOUJON, chef des cultures au Parc de la Tête-d'Or, Lyon.
M. GRANDPIERRE. pharmacien, 11, rue Maqua, Sedan (Ardennes).
M. GRAZIANI, pharmacien, 63, rue Rambuteau, Paris (IVe).
M. GRIFFON, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon (S.-et-O.).
M. GROMIER, docteur en médecine à Delle (territoire de Belfort).
M. GROSJEAN, instituteur à St-Hilaire, par Roulans (Doubs).
M. GUÉGUEN, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 109, rue St-Dominique, Paris (VIIe).
Mlle GUENDE, pharmacien, 80, boulevard Saint-Germain, Paris (VIe).
M. GUÉRIN, Paul, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris (VIe).
M. GUFFROY, ingénieur agronome, 108, rue Legendre, Paris (XVIIe).
M. GUIART (D^{r}), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 51, boulevard St-Michel, Paris (V^{e}).

M. Guignard, Léon, *membre de l'Institut*, prof. de botanique à l'Ecole de Pharmacie, 1, rue des Feuillantines, Paris (Ve).
M. Guilliermond, docteur ès-sciences, 1, place Raspail, Lyon.
M. Guillon, J., pharmacien à Frévent (Pas-de-Calais).
M. Gurlie, L., pharmacien à Neuville-aux-Bois (Loiret).
M. Guyétand, pharmacien à Morez (Jura).
M. Hariot, P., conservateur de l'Herbier cryptogamique au Museum, 63, rue de Buffon, Paris (Ve).
M. Harlay, Victor, docteur en pharmacie, 41, place Ducale, à Charleville (Ardennes).
M. Heim, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 34, rue Hamelin, Paris (XVIe).
M. Henriot, 5, rue Brézin, Paris (XIVe).
M. Henriquet, inspecteur des forêts, Dax (Landes).
M. Hérissey, préparateur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VIe).
M. Hermann, libraire, 8, rue de la Sorbonne, Paris (Ve).
M. Herrera, A. L., président de la « *Comision de Parasitologia* », 8, Betlemitas, Mexico (Mexique).
M. Hétier, François, industriel, hôtel de Grozon, à Arbois (Jura).
M. Howard, A., South Eastern Agricultural Collège. Wye Kent. (Angleterre).
M. Huyot, propriétaire, 2, rue Macheret, Lagny-sur-Marne (Seine-et-Marne).
M. Hy (l'abbé), profes. à la Faculté libre d'Angers, 87, rue La Fontaine (Maine-et-L.).
M. Gy de Istwánffi, prof. à l'Université, direct. de l'Inst. ampélologique royal hongrois, membre de l'Acad. des sciences hongroise, 1, Pauler utca, Budapest (Autriche-Hongrie).
M. Jaczewski (Arthur de), chef du Laboratoire central de pathologie végétale, 5, Champ de Mars, Saint-Pétersbourg (Russie).
M. Javillier, professeur à l'Ecole de Médec. et de Pharm., à Tours (Indre-et-Loire).
M. Jeanmaire, pasteur, au Magny-d'Anigou, par Ronchamp (Haute-Saône).
M. Joffrin, ingénieur agronome, à Brétigny-sur-Orge (Seine-et-Oise).

M. Julien, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, 22, rue de la Bletterie (Ille-et-Vilaine).

M. Juillard, ingénieur-électricien à Valentigney (Doubs).

M. Kahn, stagiaire au Laboratoire de botanique de l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (V^e^).

M. Klein, docteur, professeur à la « technische Hochschule », Karlsruhe (Allemagne).

M. Klincksieck, libraire, 3, rue Corneille, Paris (VIe).

M. Kohler, professeur départemental d'agriculture à Besançon (Doubs).

M. Küss, pharmacien à Lons-le-Saunier (Jura).

M. Labesse, Paul, professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, rue des Lices, 38, à Angers (Maine-et-Loire).

M. Prof^r^ Dr Lafar. F., Technische Hochschule, 13, Karlplatz, Wien (Autriche).

M. Lagarde, préparateur à la Faculté des Sciences de Montpellier (Hérault).

M. Lang, Emile, industriel à Epinal (Vosges).

M. Lapicque, Louis, maître de conférences à la Faculté des sciences, 6, rue Dante, Paris (V^e^).

M. le Docteur Larcher, 97, rue de Passy, Paris (XVIe).

M. Lasnier, ingénieur agronome, licencié ès-sciences, 21, rue Gabrielle, Charenton (Seine).

M. Laugeron, vétérinaire à Niort (Deux-Sèvres).

M. Leblond, A., pharmacien de 1re classe, Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or).

M. Leboucher, pharmacien, Alençon (Orne).

M. Lebrun, professeur à l'Ecole d'agriculture, à Mesves-sur-Loire (Nièvre).

M. Leclère, à Mareuil-sur-Belle (Dordogne).

M. Lecœur, pharmacien à Vimoutiers (Orne).

M. Ledieu, 18, rue Saint-Leu, Amiens (Somme).

M. Le Hellocq, professeur au Collège Saint-Joseph, Poitiers (Vienne).

M. Lemée, horticulteur paysagiste, 5, rue Ruelle Taillis, Alençon (Orne).

M. Lemoine, Louis, ingénieur, place de la Nation, Givors (Rhône).

M. Lemonnier, ancien avoué, 21, rue Bonaparte, Paris (VIe).
M. Le Monnier, professeur à la Faculté des sciences, 3, rue de Serre à Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Lepage, ingénieur agronome, 4, rue Broca, Paris (V^e^).
M. Lepart, 9, boulevard Saint-Marcel, Paris (XVe).
M. Docteur Le Renard, 48, boulevard de Port-Royal, Paris (V^e^).
M. Lesparre (duc de), La Gidonière, par La Chartre-sur-Loir (Sarthe) et 62, rue de Ponthieu, Paris (VIIIe).
M. le Docteur G. Lindau, Grünewalstr., 6/7, Botanisches Museum, Berlin (Allemagne).
M. Lionnet, Jean, 22, rue Rameau, Bourg-la-Reine (Seine).
M. de Lisle du Dréneuc, 161, boulevard Voltaire, Paris (XIe).
M. Lombard, Alb., 3, rue Bradfer, Bar-le-Duc (Meuse).
M. le Dr Loubrieu, G., 10 et 12, rue de Savoie, Paris (VIe).
M. Lucat, pharm., 82, boulevard Heurteloup, Tours (Indre-et-Loire).
M. Luton, pharmacien à Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).
M. Lutz, L., professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 14, boulevard du Port-Royal, à Paris (V^e^).
M. Magnin, doyen de la Faculté des sciences de Besançon (Doubs).
M. Magnin, vétérinaire en 1er, au 1er régiment d'artillerie, à Dijon (Côte-d'Or).
M. Magnus, professeur extraordinaire de botanique à l'Université de Berlin, Blumer-Hoff, 15, Berlin (Allemagne).
M. Maheu, préparateur à l'Ecole de pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, Paris (VIe).
M. Maingaud, Ed., pharmacien à Mussidan (Dordogne).
M. Mangin, professeur au Muséum, 2, rue de la Sorbonne, Paris (V^e^).
M. Manuel de Paul, Plaza de Senderico, 1 Sevilla (Espagne).
M. Marchand, professeur honoraire de botanique cryptogamique à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, à Thiais (Seine).
M. Marie, Président du Tribunal de commerce, rue Chaperon-Rouge, à Avignon (Vaucluse).
M. Marsault, pharmacien, à Blois (Loir-et-Cher).
M. Martaud, pharmacien-major en retraite, à Lavelanet (Ariège).

M. Masse, Léon, pharmacien à Vendôme (Loir-et-Cher).

M. Mathieu, pharmacien. ancien interne des hôpitaux. à Jarnac (Charente).

M. Matruchot, professeur adjoint à la Sorbonne, Paris (Ve).

M. Mattirolo, Oreste, directeur du Jardin bot. de Turin (Italie).

M. Maublanc. ingénieur agronome, préparateur de la Station de Pathologie végétale, *secrétaire de la Société*, 11 *bis*, rue d'Alésia, Paris (XIVe).

M. Maugeret, Inspecteur des Télégraphes en retraite, 102, rue du Cherche-Midi, Paris (VIe).

M. Maziman, professeur à l'Ecole de cavalerie. 22. Faubourg St-Andoche, à Autun (Saône-et-Loire).

M. E. de Mecquenem, colonel d'artillerie en retraite. 16, rue du Pré aux Clercs, Paris (VIe).

M. Mellerio, 18, rue des Capucines, Paris (IIe).

M. Ménégaux, Em., 143, avenue de Neuilly, Paris (XVIIe).

M. Ménier, directeur de l'Ecole supérieure des sciences, 12, rue Voltaire, Nantes (Loire-Inférieure).

M. Merlet, Nelson. préparateur à la Fac. de Méd. et Ph. de Bordeaux, à Saint-Médard de Guizières (Gironde).

M. Mesfrey, pharmacien, place de la Chalonère, Angers (M.-et-L.).

M. Mesnet, pharmacien à Thouars (Deux-Sèvres).

M. Michel, Auguste, villa Félix, à Carrières-sous-Bois, par Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise).

M. Milcendeau, pharmacien de 1re classe à la Ferté-Alais (S-O.).

M. Molliard, Marin, maître de conférences à la Sorbonne, 16, rue Vauquelin, Paris (Ve).

M. Moreau, pharmacien, 5, rond-point de Longchamps, Paris (XVIe).

M. Morot, docteur ès-sciences, directeur du *Journal de botanique*, 9, rue du Regard, Paris (Ve).

M. Morot, Marcel, 71, rue Lafayette, Paris (IXe).

M. Moullade, pharmacien principal, Réserve de médicaments, 137, avenue du Prado, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Mousnier, pharmacien à Sceaux (Seine).

M. Mura, à Ronchamp (Hte-Saône).

M. Musson, vérificateur des cultures de tabac à Gourdon (Lot).

M. Mutelet, vétérinaire à Nouillompont, par Spincourt (Meuse).
M. Niepce St-Victor, Grande-Rue, 58, St-Mandé (Seine).
M. Offner, préparateur à la Faculté des sciences, Grenoble (Isère).
M. Orgebin, pharmacien, 2, place Delorme, à Nantes (L.-Inf.).
M. Ozanon, Charles, St-Emiland, par Couches-les-Mines (Saône-et-Loire).
M. Panau, Ch., fabricant de lingerie à Verdun (Meuse).
M. Parent, à Barlin (Pas-de-Calais).
M. Patouillard, N., pharmacien de 1re classe, *ancien président de la Société*, 105, avenue du Roule, à Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. Pavillard, chargé des conférences à la Faculté des sciences, Montpellier (Hérault).
M. le Dr O. Pazschke, Constantinstrasse, 6-1, Leipzig (Allemagne).
M. Peltrisot, docteur ès-sciences, chef des Travaux micrographiques à l'Ecole supérieure de Pharmacie, *secrétaire de la Société*, Paris (VIe).
M. Péquin, pharmacien de 1re classe, 50, rue Victor-Hugo, Niort (Deux-Sèvres).
M. Perchery, O., 35, place du Grand-Marché, Tours (Indre-et-Loire).
M. Pechoutre, docteur ès-sciences, professeur au Lycée Louis-le-Grand, Paris (Ve).
M. Perrot, Emile, professeur à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, *Secrétaire général de la Société Mycologique*, 17, rue Sadi-Carnot, Chatillon-sous-Bagneux (Seine).
M. Pierrhugues (Barthélemy), pharmacien, 30, rue Vieille-du-Temple, Paris (IVe).
M. le Docteur Pierrhugues (Clément), 30, rue Vieille-du-Temple, Paris (IVe).
M. le Docteur Pierrhugues (Marius), 28, rue Alphonse-Denis, à Hyères (Var).
M. le Docteur Pinoy, 30, rue de Versailles, Ville-d'Avray (Seine-et-Oise).
M. Plassard, professeur à l'Ecole militaire d'Autun (Saône-et-Loire).

M. Plonquet, secrétaire de la Verrerie de Follembray (Aisne).
M. Ploussard, pharmacien, 2, rue de Marne, Châlons-s.-Marne (Marne).
M. Plowright (Ch. B.), 7, King-Street, King's Lynn (Angleterre).
M. Poinsard. Adhémar, à Bourron (Seine-et-Marne).
M. Poirault. Georges, docteur ès-sciences naturelles, directeur de la villa Thuret, par Antibes (Alpes-Maritimes).
M. Popovici, professeur à l'Université d'Iassy, Strada Alba, 25 (Roumanie).
M. Pornin, 162, boulevard Magenta, Paris (Xe).
M. le Docteur Potron, à Conflans-en-Jarnisy (Meurthe-et-Moselle).
M. Pottier, greffier du Tribunal civil à Angers (Maine-et-Loire).
M. Dr Pouchet, professeur à la Faculté de médecine, *membre de l'Académie de médecine*, Ker-Nonik en Milon-la-Chapelle, par Chevreuse (Seine-et-Oise).
M. Prillieux, sénateur, membre de l'Institut, *ancien président de la Société*, 14, rue Cambacérès, Paris (VIIIe).
M. Prunet, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Toulouse (Haute-Garonne).
M. Pyat, Félix, capitaine au 6e génie, rue St-Eutrope, Angers (Maine-et-Loire).
M. Queuille, pharmacien à Niort (Deux-Sèvres).
M. Radais, Maxime, professeur de cryptogamie à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 253, boulevard Raspail, Paris (XIVe).
M. Raillet, *membre de l'Académie de médecine*, professeur à l'Ecole d'Alfort (Seine).
M. Rea Carleton, Secretary of the British Mycological Society, 34, Foregate St., Worcester (Angleterre).
M. Recoura, ancien juge au Tribunal de commerce, 1, place de la Bastille, Grenoble (Isère).
M. le Dr Reguis, professeur d'agriculture de Villeneuve-lès-Avignon (Gard).
M. Docteur Rehm, Neufriedenheim, München (Bavière).
M. Reimbourg, ancien pharmacien, Mondoubleau (Loir-et-Cher).

M. Renaux, pharmacien, 38, rue Ramey, Paris (XVIIIe).
M. Riblier, notaire à Rémalard (Orne).
M. Richard, pharmacien, 127, boulevard Victor-Hugo, Clichy-la-Garenne (Seine).
M. Riché, pharmacien, 23, rue Drisseau, Tours (Indre-et-Loire).
M. Ritouet, pharmacien à Sablé-sur-Sarthe (Sarthe).
M. Rolland, Léon, *ancien président de la Société*, 80, rue Charles-Laffitte, Neuilly-s-Seine (Seine).
M. Rossignol, pharmacien à Mézières (Ardennes).
M. Roussel, prof. spécial d'agriculture à Pontarlier (Doubs).
M. Russell, William, chef de laboratoire à la Faculté des sciences, 19, boulevard St-Marcel, Paris (XIIIe).
M. Dr Sabouraud, 62, rue Caumartin, Paris (IXe).
M. Saccardo, P.-A., docteur, professeur de botanique à l'Université de Padova (Italie).
M. Saché, pharmacien, à Melle (Deux-Sèvres).
M. L'abbé C. Saintot, curé de Neuville-lès-Voisey, par Voisey (Haute-Marne)
M. L'abbé Sarrazin, curé de Montmort (Marne).
M. Sauvageau, Camille, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux (Gironde).
M. Schauffler, directeur de la Compagnie du gaz, à Niort (Deux-Sèvres).
M. Sénécheau, A., capitaine de recrutement à Tours (Indre-et-Loire).
M. Sergent, Louis, 29, rue Descartes, Paris (V^e^).
M. De Seynes, profes. agrégé à la Faculté de médecine, *ancien président de la Société*, rue de Chanaleilles, 15, Paris (VIIe).
M. Sicre, pharmacien, 8, quai de Gesvres, Paris (IVe).
M. Simon, 16, villa Saïd, Paris (XVIe).
M. Souché, président de la Soc. bot. des Deux-Sèvres, à Pamproux (Deux-Sèvres).
M. Souza da Camara (Manuel de), répétiteur de pathologie végétale à l'Institut agronomique, Largo de Andaluz, 16, 1°, Lisboa, Portugal.
M. Dr Spineux, 32, rue St-Louis, Amiens (Somme).
M. Tabuteau, pharmacien supérieur, professeur suppléant à l'Ecole de médecine, à Angers (Maine-et-Loire).

M. Taupin, pharmacien à Châteauneuf-sur-Cher (Cher).
M. Michel de Terras, ingénieur des arts et manufactures, château de Grand-Bouchot, par Mondoubleau (Loir-et-Cher).
M. Teurquety, L.-E., Caudebec-les-Elbeuf. 6. rue de la Porte-Verte (Seine-Inférieure).
M. Theret. notaire, 24, boulevard St-Denis, Paris (Xe).
M. Thévenard, pharmacien, lab. de mat. médicale, Ecole supérieure de pharm., 4, av. de l'Observatoire, Paris (VIe).
M. Thézée, professeur suppléant d'histoire naturelle à l'Ecole de médec. et de pharm., 70, rue de Paris à Angers (M.-et-L.)
M. Thiollier, J., ingénieur, 48, rue de Lourmel, Paris (XVe).
M. Thomas, Ernest, professeur viticulteur à Auxerre (Yonne).
M. Timbert, pharmacien à Corbeil (Seine-et-Oise).
M. Topin, pharmacien à St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).
M. Torrend, Camille, Millkovn-Park. — Milkovn-Dublin (Irlande).
M. Trabut, professeur de botanique à l'Université, 7, rue des Fontaines, Alger-mustapha (Algérie).
M. le Docteur Traverso, G. B., assistant à l'Institut botanique de Padova (Italie).
M. Trépant, A., 72, rue d'Assas, Paris (VIe).
M. Trouette, Ed.. 15, rue des Immeubles Industriels, Paris (XIe).
Mme la baronne Turco-Lazzari, à Trente (Tyrol).
M. Valuy, Général commandant la 1re brigade de cavalerie, Médéa (Algérie).
M. Van Bambeke, professeur à l'Université, 7, rue Haute, Gand (Belgique).
M. le Dr Vast, licencié ès-sciences, Vitry-le-François (Marne).
M. Verissimo d'Almeida, professeur de pathologie végétale à l'Institut agronomique, Lisbonne (Portugal).
M. Viala, professeur à l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris (Ve).
M. de Vilmorin (Philippe), 23, quai d'Orsay, Paris (Ier).
M. Voglino (Pietro), professeur au Lycée Massimo d'Azeglio, 40, rue Gioberti, Turin (Italie).
M. l'Abbé Vouaux, professeur au Collège de Malgrange, à Jarville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. VUILLERMOZ, pharmacien à Lons-le-Saunier (Jura).
M. le Docteur WAHRLICH, professeur à l'Institut botanique de l'Académie militaire de Médecine, St-Pétersbourg (Russie).
M. ZAHLBRUCKNER, professeur attaché au Naturhistorisches Hofmuseum, Vienne (Autriche).

MEMBRES CORRESPONDANTS

Mme CHEVALIER, 16, rue Boulay, Alfortville (Seine).
M. DURAND, publiciste, pharmacien-lauréat à Eysines (Gironde).
M. GAUTHIER, Charles, avoué à Lons-le-Saunier (Jura).
M. le comte de MARTEL, ancien conservateur des forêts, 38, rue Napoléon, les Sables-d'Olonne (Vendée).
M. PERRIN, conservateur des forêts, à Vesoul (Haute-Saône).

ABONNEMENTS OU ÉCHANGES DU BULLETIN

*Annales mycologici (Dr Prof. SYDOW), 6, Goltrstr, Berlin W. (Allemagne).
*Association internationale des botanistes (Dr LOTSY), rédacteur en chef du *Bot. Centralblatt*, maison E. J. Brill, Leyden (Pays-Bas).
*BIBLIOTHEK D. SCHWEIZ, NATURFORSCH. GESELLSCHAFT, Bern (Suisse).
BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE POITIERS.
BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG (Allemagne).
BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS,
ECOLE SUPÉRIEURE DES SCIENCES D'ALGER. (M. MAIGE, professeur de botanique).
4, avenue de l'Observatoire (VIe).
FACULTÉ DE MÉDECINE, laboratoire de parasitologie, Paris (VIe).
FACULTÉ DES SCIENCES DE BORDEAUX, laboratoire de botanique (Gironde).
FACULTÉ DES SCIENCES DE LYON, laboratoire de botanique (Rhône).
FACULTÉ DES SCIENCES. Marseille (Bouches-du-Rhône.

*Herbier Boissier, Chambézy, Genève (Suisse).
*INSTITUT BOTANIQUE DE ROME (Dir. Profs. Pirotta), 89, Panisperma (Italie).
*JOURNAL OF MYCOLOGY (Profr Kellermann), Ohio Stato University, Columbus Ohio, U. S. A.
*REVUE MYCOLOGIQUE (Dir. M. René Ferry), Saint-Dié (Vosges).
*REVISTA AGRONOMICA, Largo de Andaluz, 16, Io, Lisboa (Portugal).
*SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON (Rhône).
SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE de Loir-et-Cher, Blois.
*SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGICO-BOTANIQUE DE VIENNE, Wollzeile, 12 (Autriche).
*SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE L'OUEST DE LA FRANCE, Nantes (Loire-Inférieure).
*SOCIÉTÉ ROYALE BOTANIQUE DE BELGIQUE, Bruxelles.
*SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE, 84, rue de Grenelle, Paris (VIIe).
*SOCIÉTÉ BOTANIQUE DES DEUX-SÈVRES, Niort.
THE LLOYD MUSEUM AND LIBRARY, 224, West Court Str. Cincinnati Oh. U. S. A.
M. LE DIRECTEUR de l'Institut national agronomique, rue Claude Bernard, Paris (Ve).
M. LE DIRECTEUR de l'Ecole forestière de Nancy (Meurthe-et-M.).
M. LE DIRECTEUR de l'Ecole de sylviculture des Barres, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret).
M. LE DIRECTEUR de l'Ecole vétérinaire d'Alfort (Seine).
M. LE DIRECTEUR de l'Ecole vétérinaire de Toulouse (Haute Garonne).
LABORATOIRE DE CRYPTOGAMIE (Professeur Mangin), 63, rue de Buffon, Paris (Ve).
LABORATOIRE DE BOTANIQUE CRYPTOGAMIQUE, à l'Ecole de Pharmacie de Paris, 4, avenue de l'Observatoire (VIe).
LABORATOIRE de BOTANIQUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES de Rennes (Ille-et-Vilaine).
LABORATOIRE DE BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ D'IASSY, Strada Muzelor (Roumanie).
*MISSOURI BOTANICAL GARDEN SAINT-LOUIS, M. O. (Prof. Trelease). U. S. A.

*Nuovo giornalo botanico italiano (Dir. Doct. Baroni), 19 rue Romaine, Florence (Italie).

*Tokyo botanical magazine, Tokio (Japon).

*The Botanical Gazette (The University of Chicago Press), Chicago (Illinois). U. S. A.

Escola nacional d'Agricultura, S. Martinho, Coimbra (Portugal).

Champignons des Iles Baléares

Récoltés principalement dans la région montagneuse de Sóller (Suite) (1),

par M. L. ROLLAND.

Quelques-uns indiqués dans la Flore de D. Francisco Barcelo y Combis, Palma, 1879-1881.

ASCOMYCÈTES.

207 **Helvella** L. *crispa* Scop. — Col de Sóller, Nov. ; Coma de Sarron, Nov., en quantité ; Sa Coma, Déc., nombreux sur une vieille charbonnière ; Miramar, près la tour vigie, Déc., abondant.

(208 — *lacunosa* Afz. — Fl. Bal. (V. *Oreya de Llebra*, Mall.), sur la terre et les troncs pourrissants, Deya, Selva, le col de la Creu, etc., Automne.

209 **Aleuria** Boud. *vesiculosa* B. — Can Mayol al castellet, Mars, sur fumier.

210 **Galactinia** Boud. *badia* P. — Sa Coma, Déc.

211 — *viridi-fusca* Del. — Miramar, hospederia, Nov., spore légèrement verruqueuse.

212 — *Adæ* Sadler. — Can Carrió, Déc., sur charbon, spore lisse !

213 **Sarcosphœra** Aw. *coronaria* Jacq. — Bosc de Moncaire, Fév., abondant sous Caroubiers, quelques Pins dans le voisinage.

214 **Cheilymenia** Boud. *subhirsuta* Schum. — Can Eï, Janv., sur fumier.

215 **Lasiòbolus** Sacc. *pilosus* F. — Sa Coma, Nov., sur crottes de chèvre ; Miramar, hospederia, sur crotte de chien.

(1) Voir la Première Partie, T. XX, p. 191.

216 Ryparobius Boud. *myriosporus* Cr. — Sa Coma, sur crottes de chèvre.
217 Helotium F. *fructigenum* B. — Miramar, hospederia, Nov., sur cupules et glands de Chêne vert à moitié brûlés sur charbonnière.
218 — *cyathoideum* (B.) Karst. — Sa Coma, Fév., sur feuilles pourries d'*Asphodelus microcarpus* (V. *Porassa*, *Aubo*, *Caramuixa*).
219 Schizoxylon P. *Berkeleyanum* (Dur. et Lév.) Fuck. — Como negra, Janv., sur bois d'Euphorbia dendroides (V. *Lletrera*).
220 Stictis P. *Pannizei* De Not.— Sa Coma, Déc., sur feuilles d'Olea europæa (V. *Uyastre*, *Oastre*).
221 — *mollis* P. — Comonegra, sur bois de Cneorum tricoccum (V. *Escañya-cabras*, *Olivella* Mall.).
222 Embolus Wallr. *clavus* S. et S. — Sa Coma, dans un tronc creux de Ceratonia siliqua (V. *Garrover*).
(223) Tuber F. *moschatum* B. — Fl. Bal. (V. *Estufera* Mall.), dans la terre, Sierra Burguesa, Col de la Creu, Llummayor, Randa, dans les halliers.
(224) Uncinula Lév. *americana* How. — Fl. Bal. Oidium Tuckeri Berk. (V. *Senrada* Mall.), attaque les vignobles.
(225) Limacinia Neger. *Citri* (Br. et Pass.) Sacc. Fl. Bal. (V. *Mascara* Mall.), *Morpha Citri* Roz. et Riv., *Morpha Hesperidi* Roz. et Riv.— Sur feuilles de Citrus aurantium (V. *Taronger dols.*) — *Citrus limonium* (V. *Llimonera*), *Nerium Oleander* (V. *Baladre*), sur Oranges.
(226) Capnodium Mont. *elæophilum* Prillieux. — Fl. Bal. — *Antennaria* Link. *elæophila* Mont. (V. *Mascara* Mall.), sur les rameaux et feuilles d'Olea europæa.
227 Valsa F. *mediterranea* De Not.— Octroi de Sóller, route de Palma par le col, Déc., sur bois d'Olea europæa.
228 — *Eucalypti* Cook. et Harkn., forma *Myrti* Roll.
Pustulis rotundis, vel oblongis, elevatis, epidermide cinctis, parallelè gregariis, 1-2 mill.

latis, usque ad 20 perithecia aliquando includentibus.

Peritheciis nigris, minutis, $\frac{1}{4}$ mill. latis, stipatis, ostiolis curtis, sæpè coalitis, exsertis, atronitidis, suprà gibbosis præditis.

Sporidiis hyalinis, cylindricis, utrinquè rotundis, rectis vel curvis, plerùmque, 6-8 μ, rarius $10 = 1\frac{1}{2}$.

Ad. V. *Eucalypti* C. et H. pertinere videtur, sed numerosioribus peritheciis in pustulis differt.

Sa Coma, Janv., sur bois de Myrtus communis (V. *Murtera*, *Murta*).

229 Eutypa Tul. *lata* (P.) Tul. — Can Eï, Janv., sur Olivier sauvage (V. *Oastre bord* Men.), San Salles, Fév., sur bois de Laurus nobilis (V. *Llorer*).

230 — *heteracantha* Sacc. — Binibassi, Fév., sur bois de Laurus nobilis.

231 Cryptovalsa Ces. et De Not. *Nitschkei* Fuck.— Binibassi, Janv., sur bois de Laurus nobilis.

232 Diatrype F. *laurina* Rehm. — Binibassi, Janv., sur bois de Laurus nobilis.

233 Hypocopra Fuck. *Fermenti* Fuck. — Obtenu après un mois de culture sur racine d'Oranger mort, Janv.

(234) Rosellinia De Not. (?) Fl. Bal. *Sphæria Wolffensteniani* Kuhn, sur racines d'Orangers.

Cause de graves dommages aux Orangers de Majorque et de Valence. Dédié par Kuhn à M. Otto Wolffensteni, Directeur de la Station agronomique de Valence, en 1874. Je n'ai pu trouver la synonymie !

235 Diaporthe Nits. *pulla* Nits. — Sa Font de S'Olla, jardin du Moulin, Fév., sur bois de Hedera Helix (V. *Eura*).

236 Didymosphæria Fuck. *nobilis* Sacc.— Binibassi, Janv., sur bois de Laurus nobilis.

237 Amphisphæria De Not. *Posidoniæ* Dur. et Mont.— Port de Sóller, Nov. ; Son Suñer, dunes sur la route de Lluch mayor.

238 Valsaria De Not. *insitiva* Ces. et De Not.— Binibassi, Janv., sur bois de Laurus nobilis.

239 — *Mata* n. sp. Roll., Pl. 1, fig. 1.— Stroma valseum, nigrum, corticale. Peritheciis in eodem acervulo, 8-10, nidulantibus, globosis, stipatis $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mill. latis, collis in discum cruciatim impressum, cuticula cinctum convergentibus. Ascis cylindraceis, breviter stipitatis, 150 μ = 10, paraphysibus hyalinis, linearibus, granulatis, obvallatis, octosporis. Sporidiis monostichis, oblongatis, utrinquè rotundatis, 1-septatis, medio constrictis, guttulatis, viridibus, dein pallidè brunneis, demùm atris, 20-24 μ = 8-10.

Differt a V. *insitiva* Ces. et De Not. Sporidiis monostichis, a V. *quadrata* (Schw.) Sacc. Stromate nigrò, nec olivaceo.

Teix, en face de l'Octroi de Sóller, route de Palma, par le col, Janv., sur bois de Pistacia lentiscus (Vulgo *Mata*) undè nomen.

240 Melanomma Fuck. *callicarpum* (Sacc.) Berl. — Can Carrió, sur bois de Ceratonia silica (V. *Garrover*).

241 — *Ceratoniæ* n. sp. Roll., Pl. 1, fig. 2. — Peritheciis gregariis, carbonaceis, globosis, papillatis, $\frac{1}{2}$ mill. latis, e ligno erumpentibus.

Ascis oblongo-clavatis, pedicellatis, 130-140 μ = 25-25, paraphysibus exiguis obvallatis, octosporis.

Sporidiis distichis, vel subtristichis, cylindraceo-oblongis, utrinquè leviter rotundato-attenuatis, curvatis et aliquando rectis, crassè octo-septatis, ad sepimenta præcipuè media constrictis guttulatis, griseo-virentibus, dein brunneis, 30-32 μ = 10.

A *M. Passerini* (Rab.) Berl., mundo (Pass.) Berl. distat sepimentis numerosioribus, a *M. nigrisepta* Speg., sporidiis distichis.

Can Carió, Janv., sur vieux bois de Ceratonia siliqua.

242 Ceriospora Niessl. *bonaërensis* Speg.— Cas Puput, coria del conte. Janv., sur Cactus Opuntia (V. *Figuera de Moro*).

243 Pleospora Rabenh. *vulgaris* Niessl. — Como negra, sur bois de Cneorum tricoccum (V. *Escañya-cabras*, *Olivella*).

244 — *Herbarum* (P.) Rabenh.— Sa Font de S'Olla Déc., sur Solanum nigrum (V. *Morella vera*, *Pebre* d'Ase Mall.).

Jardin de M. Marquès, Janv., sur Muchlenbeckia.

245 — *spinosa* n. sp. Roll., Pl. 1, fig. 3. Peritheciis gregatis, cortice infossis, épidermidem pustulatim inflatam ostiolo papillato perforantibus, parenchymaticis, subglobosis. $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mill. latis. — Ascis clavato-cylindraceis, 100-150 μ = 10-12, octosporis, paraphysibus filiformibus, hyalinis, obvallatis.

Sporidiis monostichis, oblongis, utrinquè, paululum rotundato-attenuatis, transversim crassè 3, raro 4 septatis, longitudinaliter parcè divisis, ad sepimenta, prœsertim medium, constrictis, rufis, plerùmque 18 μ = 8. — Sa Coma, Fév.; Como negra, Mars. Sur rameaux desséchés de Calycotome spinosa (V. *Argelaga*, *Argelaquera*).

246 — *Gigaspora* Karst., var. *meridiana* Roll. — Péritheciis sphœroideis, atris, numerosis, epidermide velatis, ostiolo obtuso, prominente instructis, contextu membranaceo-celluloso, 300-400 μ diam.

Ascis aparaphysatis, clavato-oblongis, crassis, brevè stipitatis, sœpè incurvis, circiter 200-300 μ = 50-60, octosporis.

Sporidiis subdistichis, fusoideo-ellipsoideis, obtusis, ad superam partem crassioribus, transversè 8-10 septatis et ad quartum septum leniter constrictis, longitudinaliter 3-4 murali-divisis, 60-74 μ = 24-26, fusco-olivaceis, circulo hyalino tenuissimo cinctis.

Typus latitudone (mare glaciale) et sporidiis dilutioribus melleo-pallidis differre videtur. Sa Font de S'Olla, Déc. ; Sa Coma, Fév. Abondant sur feuilles flétries d'Asphadelus microcarpus (V. *Porassa*, *Aubo*, *Caramuixa*).

247 — *Mallorquina* n. sp. Roll. — Pl. 1, fig. 4. Peritheciis parenchymaticis, cellulosis, atris, globoso-depressis, $\frac{1}{2}$ mill. latis, sub cuticulam elevatam papilla vix visibili perforatam per series nidulantibus.

Ascis crassis, ovatis vel cylindraceis, stipite curto, globoso suffultis, 120-207 μ = 50, octosporis, paraphysibus hyalinis, filiformibus, mox evanidis, obvallatis.

Sporidiis 2-3 stichis, primo subfusoideis, hyalinis, guttulatis, continuis, posteà ovatis, melleis, tribus septis transversim et 1-2 longitudinaliter divisis, dein e viridibus brunneis, sub octo-septatis, et longitrorsùm 3-4, muriformibus, ad septa paululùm constrictis, soleæformibus, et 52-54 μ = 20 metientibus. Sporœ P. Saccardoi Berl. colore dilutissimo et septo unico longitudinali differunt.— Como negra, Janv., sur les tiges mortes d'Urginea scilla (V. *Ceba marina*).

248 Teichospora Fuck. *spectabilis* (H. Fab.) Sacc. — Teix, en face de l'octroi de Sóller, route de Palma par le col, Déc., sur bois d'Olea europœa (V. *Uyastre*, *Oastre*).

Can Eï, Janv., sur bois d'Olivier sauvage.

249 — *inverecunda* De Not., forma B. Roll. — Peritheciis gregariis, rotundis, $\frac{1}{2}$ mill. latis, in ostiolum crassum, difforme, $\frac{1}{4}$ mill. longum, obtusum, sursùm productis, pachydermaticis, atris, erumpentibus, dein omnino exertis. Ascis cylindraceis, 130-140 μ = 15-20, paraphysibus multo longioribus, filiformibus, hyalinis, obvallatis, octosporis.

Sporidiis monostichis, oblongis, utrinquè obtusis, primo albis, melleis, deniquè rufo-fuscis, opacis, transversim 3-4 etiam 6 crassè septatis, ad sepimenta constrictis, longitrorsùm divisis, 20-26 $\mu = 10$.

A typo differt sporidiis ad sepimenta valdè constrictis, saturioribus.

Cas Puput, Coria del conte, Janv., sur Cactus Opuntia.

250 — *marina* n sp. Roll., Pl. 1, fig. 5. — Peritheciis $\frac{1}{3}$ mill. latis, globosis, papillatis, atro-nitidis, coriaceis, per fibras ligneas, atro-inquinatas, erumpentibus. Ascis cylindraceo-clavatis, apice rotundatis, et in stipitem longiusculum, inferiùs globoso-tumidum desinentibus, 120-140 $\mu = 10$-13, octosporis, paraphysibus copiosis, filiformibus, obvallatis.

Sporidiis monostichis, ovatis, transversim triseptatis, ad septa crassa, fusca, constrictis, longitudinaliter hinc indè 1-septatis, guttatis, flavis, 14-17 $\mu = 6$-8.

Como negra, Janv., sur tige morte et dénudée d'Urginea Scilla (V. *Ceba marina*), undè nomen.

251 — *marina*. forma *Euphorbiæ* Roll. — Peritheciis in cortice sitis, nigris, nitidis, ostiolo distincto epidermidem perforantibus, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mill. latis.

Ascis cylindraceis, brevè pedicellatis, 120 $\mu = 10$, octosporis, paraphysibus hyalinis, gracilibus, ramosis, intricatis. Sporidiis monostichis, melleis, transversim triseptatis, septis crassis saturioribus, hinc, indè, longitudinaliter divisis, 16 $\mu = 8$, ad septa constrictis.

A *T. marina* Urgineæ scillæ haud diversa censetur. Sporidia exactè similia, sed ascorum pedicellos infrà inflatos non vidi.

Como negra, Janv., sur tiges mortes d'Euphorbia dendroides.

Feracia Roll. *Novum genus*. de *ferax*, productif, fructueux ; allusion à une plus grande quantité de spores dans la thèque.

Perithecia glabra, sparsa vel gregaria, erumpentia, membranacea, ostiolata.

Asci clavati, paraphysati, vigenti-quatuor aut ultrà sporidia phœodictia gignentes.

252 **Feracia** Roll. *Balearica* n. sp. Roll., Pl. 2, fig. 1. — Peritheciis minutissimis, globulosis, atro-viridibus, nitidis, 130-150 μ latis, ostiolo aperto, vix prominulo instructis, celluloso-membranaceis, per fibras lignosas erumpentibus, e madore mollibus, fragilibus, mycelio brunneolo, septato enatis.

Ascis crebris, clavato-oblongis, subfusiformibus, pedicello curto suffultis, vigenti quatuor sporidiis, ut et quantùm conjicere licet, plenis, paraphysibus hyalinis, plùs minùs ramosis, filiformibus, obvallatis, 40-50 μ = 10-14.

Sporidiis conglobatis, ovato-oblongis, viridè glaucis, fuscidulis, transversim tribus septis spissis, nigris, divisis, aliquando 1-2 rectis vel obliquis longitudinaliter hinc indè percussis, 10 μ = 4.

Como negra, Janv., sur rameaux morts et dénudés de Buxus Balearicus (V. *Boix*, Mall.).

253 **Nectriella** Sacc. *jucunda* (Mont.) Sacc. — Cas Puput, Coria del Conte, Janv., sur Cactus Opuntia.

254 **Hypomyces** F. *aurantius* P. — Sa Coma, Déc., sur Polyporus rubriporus pourri, à la base d'un tronc de Ceratonia siliqua (V. *Garrover*).

255 **Nectria** F. *Desmazierii* De Not. — Son Angelats, Déc., sur rameaux de Buxus.

256 **Phyllachora** Fuck. *Ulmi* (Duv.) Fuck. — Col de Sóller, Nov., sur feuilles d'Ulmus campestris (V. *Om*. Mall.).

257 **Glonium** Mühl. *lineare* (F.) De Not. — Como negra Janv., sur bois de Buxus Balearicus.

258 **Hsyterium** Tode. *angustatum*, forma *Ceratoniæ* Roll. – Peritheciis coriaceis, atro-nitidis, densè gregariis, inordinatis, e ligno erumpentibus, e minutissimis, usquè ad 2 mill. $\frac{1}{2}$ longis, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ crassis, rectis vel plerùmque, et aliquando valdè, flexuosis, utrinque attenuato-obtusis, labiis tumidis leviusculis rima angusta separatis.

Ascis gelatina tenaci immersis, spuriè paraphysatis, clavato-oblongis, pariete non crasso cinctis, 60-90 μ = 8-10, octosporis.

Sporidiis subdistichis, elliptico-subfusiformibus utrinquè rotundis, rectis vel fortuito curvulis, triseptatis, ad sepimenta clarè constrictis, loculis æqualibus, 1-guttatis, pariter subluteo-fuscidulis, in primis hyalinis, 12-15 μ, raro 18 = 4-6.

Ad H. acuminatum vel pulicare non pertinet ; certiùs ad H. angustatum, sed organis microscopicis constantiùs sub-minoribus, nec non habitu vel matrice forsàn differre videtur. — Sa Coma, Janv., sur le bois vieux et dur dans un tronc excavé de Ceratonia siliqua.

J'ai trouvé dans le même endroit **Embolus** *clavus* (n° 222).

259 **Hysterographium** Corda. *Fraxini* P., var. *Oleastri* Desm. — Can Eï, sur Olea Europœa.

260 **Ostropa** F. *cinerea* (P.) F. — Thecis 500 μ et ampliùs longis ! – Como negra, Janv., sur bois de Buxus Balearicus.

DEUTÉROMYCÈTES

261 **Phyllosticta** P. *Lauri* West. — Binibassi, Janv., sur feuilles de Laurus nobilis.

262 — *Nerii* West. — Sa Font de S'Olla, Janv., sur feuilles de Nerium Oleander (V. *Baladre*).

263 **Phoma** F. *rimiseda* Sacc. — Fonda Pantinado, Janv., sur sarment de Vigne (V. *Parra*, *Cep.*).

264 — *Aurantiorum* (Rabenh.) Sacc. — Sa Font de S'Olla, Déc., sur bois de Citrus aurantium (V. *Taronger-dols.*).

265 — *macrostoma* Mont. — Sa Font de S'Olla, Jardin du moulin, sur bois de Hedera Helix (V. *Eura*).

266 — *Oleæ* (D. C.) Sacc. — Propriété Alcover, au-dessus du Couvent, Nov., sur feuilles d'Olea Europœa ; Sa Coma, Déc.

267 — *cylindrospora* (Desm.) Sacc. — Teix, devant l'octroi de Sóller, route de Palma par le col, sur bois de Quercus Ilex (V. *Ausina*).

268 — *nebulosa* P. — Sa font de S'Olla, Déc., sur Solanum nigrum (V. *Morella vera*, *Pebre d'Ase*).

269 — *Euphorbiæ* Sacc. — Sa Font de S'Olla, Déc., sur Euphorbia characias (V. *Lletrera visquera o de Visch*).

270 — *Rusci* West. — Como negra, Janv., sur Ruscus aculeatus (V. *Brusch*, *Cireretas*, *de Betlem* Mall., *Guingas del Bon-pastor* Men.).

271 — *Solieri* (Mont) Sacc. — Como negra, Janv., sur bois d'Asphodelus microcarpus (V. *Aubo*, *Porassa*, *Caramuixa*).

272 — *Musarum* Cooke. — Jardin de M. Marqués, Nov., sur feuilles de Musa paradisiaca.

273 Dendrophoma Sacc. *Magraneri* n. sp. Roll., Pl. 2, fig. 2. Peritheciis rotundis vel oblongis, $\frac{1}{3}$ mill. latis, nigris, parenchymaticis, epidermide velatis, eligno fuscato erumpentibus, parallelè gregariis, longè seriatis. Sporidiis acrogenis, hyalinis, elongatis, ellipticis, navicularibus, vel fusiformibus, præcipuè 2-guttatis, 6-10 $\mu = 2\text{-}3$. Basidiis hyalinis, fasciculatis, trunco curto et ramulis subverticillatis, teretibus, ramosis, curvis vel rectis, longiusculis, circiter 20 $\mu = 1$ efformatis.

D. Poarum vicinus ; differt sporidiis minoribus, basidiis non dichotomis. Fonda Pantinado, Janv., sur rameaux desséchés de Senecio petasites.

Dédié à M. MAGRANER, propriétaire de l'hôtel Pantinado où se trouve la plante.

274 Cytosporella Sacc. *laurea* n. sp. Roll.— Pustulis irregularibus, subseriatis, nigris, corticolis, epidermidem inflatam rima longitudinali plerùmque lacerantibus.

Stromatibus griseis, numerosa locula stipata, ovoidea, minima, foventibus.

Sporulis copiosissimis, ellipsoideis, 3-4 μ = 1-2, hyalinis.

Basidiis longissimis, usquè ad 30 μ = 2, totam superficiem internam peritheciorum vestientibus. — San Salles, Fév., sur rameaux de Laurus nobilis.

275 Cytospora Erenhb. *punica* Sacc. — Sa Coma, Déc., et Can Carrió, Fév., sur branches mortes de Punica granatum (V. *Magraner*).

276 — *Australiæ* Speg. — Sa Coma, Mars, sur rameaux morts de Myrtus communis (V. *Murta*, *Murtera*). Nouvelle station du champignon indiqué seulement sur *Eucalyptus*.

277 — *tithymalina* Pass. et Beltr. — Como negra, Mars, sur Euphorbia dendroides.

278 — *elæina* Mont. — Can Carrió, Janv., sur Olea Europæa.

279 Sphæropsis Lév. *seriata* Peck.— Binibassi, Janv., spores hyalines ou flaves ; San Salles, Fév., sur bois de Laurus nobilis.

280 — *hedericola* Speg. — Sa Font de S'Olla, jardin du Moulin, sur bois de Hedera Helix.

281 — *Smilacis* Ell. et Ev. — Jardin sur la route du Port, Nov., sur Smilax aspera (V. *Aritja*).

382 — *Lauri* Pass. et Brun.— Binibassi, Janv., sur Laurus nobilis.

283 Diplodia F. *melæna* Lév. — Binibassi, Janv., sur Laurus nobilis ; sporidiis fusco-violaceis !

Sa Font de S'Olla, Fév., sur bois de Hedera Helix.

284 — *Hederæ* Fuck. — Sa Font de S'Olla, Fév., sur bois de Hedera Hélix.

285 — *Oleæ* Pegl. — Sa Coma, Mars, sur bois d'Olivier sauvage.

286 Hendersonia Berk. *Sarmentorum* West., var. *Lauri.*— Binibassi, Janv., sur Laurus nobilis ; spores flavescentes, sur quelques échantillons.

287 — *Smilacis* n. sp. Roll., Pl. 2, fig. 3. — Peritheciis numerosissimis, totam superficiem ramulorum ambientibus, rotundis, circiter 200 μ latis, poro apertis, epidermide primùm velatis. Sporulis diù hyalinis, primùm cylindraceis, guttulatis, continuis, dein coloratis, oblongo fusiformibus, 3-4. postremo 7 constricto-septatis, rectis, vel leniter curvatis, obscurè melleis, 24 $\mu = 6$ tandem attingentibus. Sa Coma, Fév., sur les tiges sèches de Smilax aspera.

288 — (*Hendersoniella* Sacc.) *spinosa* n. sp. Roll., Pl. 2, fig. 4.— Peritheciis minutis, $\frac{1}{4}$ mill. latis, plerùmque rotundis, poro pertusis vel minutè ostiolatis, brunneo-fuscis, nitentibus, parenchymaticis, sparsim ligno cortice ve insculptis.

Sporulis cylindraceo-oblongis, utrinquè rotundis, crasse tri-septatis, sæpè guttulatis, saturatiori rufo colore tinctis, 13-16 $\mu = 6$.

In eodem conçeptaculo sporulæ imperfectæ, 2 vel 1-septatæ inveniuntur, et istæ minores, ferè rotundæ illas Diplodiæ calycotomes (Soc. Myc., T. 12, p. 6) ludunt, sed semper biloculatas et diametro dimidio minores.

Pleosporæ spinosæ (n° 245) status pycnidicos fortè ambo sistunt.

Sa Coma, Fév., sur rameaux morts de Calycotome spinosa.

289 Cryptostictis Fuck. *Oleæ* n. sp. Roll., Pl. 2, fig. 5. — Peritheciis gregariis, nigris, glabris, nitidis, parenchymaticis, e cortice exsertis, prominulis, rotundis, teretibus, vel conicis, et tunc sæpè

lateraliter compressis, ore spurio, inequali, vertice apertis, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mill. latis. — Sporulis aristatis, crassè botuliformibus, 24-28 μ = 8-10, 6-loculatis, 4 mediis badio-fuscis, opacis, extimis brevioribus, hyalinis, subconicis, aristam curvatam circiter 10-16 μ = 2 producentibus. Basidiis 40 μ = 2 hyalinis.

Sa Coma, Mars, sur rameaux morts d'Olea Europæa.

290 Stagonospora Sacc. *Dulcamaræ* Pass., var. *hederacea* Roll. — Perithecia verruculosa, minuta, atro-cyanea, piriformia, ostiolata, $\frac{1}{4}$ mill. lata, botryose 4-30 aggregata, raro subindè sparsa, in sporodochiis Fusarii carneis, pustulatis, teretibus vel conicis, e ligno erumpentibus suffulta, contextu celluloso densè-cyaneo prædita.

Sporulæ lunatæ, 3-5 septatæ, 28-40 μ = 4,5, e basidiis conicis, 10 μ = 2 ortæ, cæruleo-hyalinæ. Conidia sporodochii similia, cum basidiis hyalinis, cylindricis, septatis. Ad *St. Dulcamaræ* Pass. forsan pertinet, sed sporulis modo majoribus, habitu, et peritheciis botryosè aggregatis, fusario insidentibus differre videtur.

Sa Font de S'Olla, jardin du Moulin, Fév., sur bois de Hedera Helix.

291 — *macrospora* Dur.— Sóller, Nov., sur Agave americana (V. *Pita*, *Adzabara*).

292 — *Asphodeli* (Mont.) Sacc., forma *cacticola* Roll. — Peritheciis gregariis, carbonaceis,[1] levibus, in maculam atram, indeterminatam insidentibus, e cortice erumpentibus, globoso-ovoideis, plerùmque $\frac{1}{5}$ mill. latis, ostiolo (rostro) crasso, longo, ad summum latè aperto præditis. Sporulis cylindraceis, utrinquè rotundis, hyalinis, multi-guttulatis, sepimentis non visis, 18-26 μ = 5-6.

Ad. *St. Asphodeli* (Mont.) Sacc., pertinere censeo.

Cas Puput, Coria del Conte, Janv. sur Cactus Opuntia.

293 Septoria F. *Alaterni* Passer. — Teix, en face de l'Octroi de Sóller, route de Palma, par le Col, Déc., sur feuilles de Rhamnus alaterna (V. *Llampudol* Mall., *Llampuguera* Men.)

294 Amerosporium Speg. *macrochætum* Ell. et Ev.— Sa Coma, sur Asphodelus microcarpus.

295 Glæosporium Desm. et Mont. *furfuraceum* n. sp. Roll.— Acervulis minutis, intus fuscis, pulvere albo, furfuraceo, abundantissimo, in cylindrum vel pulvinum producto supertectis, per quos ore lato pertusos, massa sporularum exilit.

Os assurgere videtur, si comparare licet, ut crater vulcanii montis.

Sporulis numerosissimis, hyalinis, cylindraceis, utrinquè rotundis, et guttula minima præditis, 10-12 $\mu = 3$, basidiis hyalinis, circiter 20 $\mu = 1$, fultis. Moncaire, Fév., sur écailles de bulbes flétris d'Urginea scilla.

296 Cryptosporium Kunze *buxicolum* n. sp. Roll. — Maculis orbicularibus, brunneis. Pustulis nigris, nitentibus; rotundis vel irregularibus, epiphyllis, demùm, epidermidem lacerantibus. Conidiis hyalinis, oblongis,, sæpè curvatis, granulosis, ad summum obtusis, infrà acutis, variis, definitè 20-24 $\mu = 1$, acrogenis, basidiis hyalinis, exiguis, suffultis.

Como negra, Janv., sur feuilles flétries du Buxus Balearicus.

297 Sporotrichum Link. *vinosum* (Schw.) F (?) — Sa Coma, En tas sur la terre, au milieu de touffes de Tricholomes du groupe de *terreum* flétris. Il paraît attaquer ces champignons à l'état vivant et en colorer progressivement l'intérieur jusqu'aux feuillets en violet. — J'ai récolté le *Tricholoma scalpturatum* avec des feuillets vineux donnant l'apparence du *Tricholoma orirubens*, et plus tard j'y ai trouvé les spores du *Sporotrichum* (n° 13).

Les hyphes à l'état frais sont incolores, filiformes et couvertes de rugosités irrégulières. Les spores violettes ont exactement les mêmes dimensions que celles du *Sp. chlorinum* Link., auquel Saccardo semble reporter comme forme le *Sp. vinosum*.

Je ne suis pas fixé sur l'insertion des spores et elles me paraissent devoir naître à l'extrémité et sur les aspérités des hyphes qui sont rameuses et non dressées.

Je ne puis pas affirmer, non plus, que la moisissure soit véritablement la cause de la coloration des champignons, mais il y a toujours là une coïncidence assez singulière à observer.

298 Torula P. *expansa* (Kunz.) Pers. — Can Mayol al castellet, Mars, sur Urtica (V. *Ortiga*).

299 Hormiscium Kunze. *laxum* Wallr. — San Salles, Fév., sur tiges de Brassica oleracea (V. *Col.*)

300 Verticladium Preuss. *fuscum* Fuck.— Sa Font de S'Olla, Janv., sur feuilles de Nerium Oleander (V. *Baladre*).

301 Cladosporium Link. *herbarum* (P.) Link. — Son Pons Marqués, Nov., sur Capsicum annuum (V. *Pebrer*).

302 Helmintosporium Link. *rhopaloides* F. — Jardin sur la route du Port, Nov., sur tige de Brassica oleracea.

(303) Macrosporium F. *sarcinula* Berk.— Fl. Bal. (V. *Mascara* Mall.), sur rameaux et feuilles de Ficus carica (V. *Figuera*).

304 Mystrosporium Corda *polytrichum* Cooke. — Como negra, sur tiges de Pastinaca lucida (V. *Herba pudenta* Moll.).

305 Coremium Link. *citrinum* P., Pl. 2, fig. 6.– Grægaria, minima, 0,7 mill. alta, citrina. Hyphis fasciculatis, *haud septatis*, in stipitem tomentosum, teretem, infrà bulbosum et postremo rubescentem (e matrice ?) coalitis, suprà in capitulum inflatum laxè congestis. — Conidiis parcè catenulatis, citrino-viridulis, ovatis, 3 μ = 2, e sporophoris penicellatis ortis.

Persoon (Syn., p. 692, Mon. penicillus) accuratè indicat *fila* non articulata. Moncaire, Fév., sur les squames flétries du bulbe de l'Urginea Scilla, dans un bois de gros chênes verts.

OOMYCÈTES.

(306) **Mucor** Mich. *mucedo* Linn. — Fl. Bal. (V. *Floridula* Mall.), sur pain, confitures.

MYXOMYCÈTES.

307 **Tilmadoche** F. *nutans* (P.) Rostaf. — Jardin, route du Port, Nov., et San Salles, Fév., sur tige de Brassica oleracea ; Can Mayol et Castellet, Mars, sur Urtica.

308 **Physarum** P. *leucophæum* F. — Biniaraix, Janv., sur Opuntia vulgaris (V. *Figuera de Moro*).

309 **Arcyria** Hall. *nutans* (B) Greville. — Biniaraix, Janv., sur Opuntia vulgaris.

310 **Lycogala** Mich. *epidendron* Buxb. — Son Pons Marqués, Janv., sur Citrus aurantium ; sur la branche hypertrophiée par une action parasitaire (*Bactéries ?*) et contigu au *Coniophora puteana* (nº 176).

EXPLICATIONS DES PLANCHES 1 ET 2.

Planche 1, fig. 1. **Valsaria Mata** : *a*, Périthèces × 15 ; *b*, Thèque × 290 ; *c*, Spores × 800.

— — 2. **Melanomma Ceratoniæ** : *a*, Périthèces × 15 ; *b*, Thèque × 290 ; *c*, Spores × 800.

— — 3. **Pleospora spinosa** : *a*, Périthèces×15 ; *b*, Thèque×290 ; *c*, Spore × 800.

— — 4. **Pleospora Mallorquina** : *a*, Phérithèces×15 ; *b*, Thèques × 290 ; *c*, Spore × 800.

— — 5. **Teichospora marina** : *a*, Périthèces × 15 ; *b*, Thèque × 290 ; *c*, Spore × 800.

Planche 2, fig. 1. **Feracia Balearica** : *a*, Périthèces × 15 ; *b*, Thèques × 290 ; *c*, Spores et Thèque × 800.

— — 2. **Dendrophoma Magraneri** : *a*, Grandeur naturelle ; *b*, Basides et Sporules × 800.

— — 3. **Hendersonia Smilacis** : *a*, Grandeur naturelle ; *b*, Sporules à divers états × 800.

— — 4. **Hendersonia spinosa** : *a*, Périthèces×15 ; *b*, Sporules à divers états × 800.

— — 5. **Cryptostictis Oleæ** : *a*, Périthèces × 15 ; *b*, Sporules × 290.

— — 6. **Coremium citrinum** Pers : *a*, Champignon × 30 ; *b*, filaments du pied très grossis montrant qu'ils ne sont pas cloisonnés ; *c*, Pinceaux fructifères et Conidies×800.

Note sur les Champignons des Baléares.

ADDITIONS.

(161 *bis*) **Poria** P. *vulgaris* F. — Fl. Bal. *Physisporus* Chev. *Vulgaris* F., sur les troncs et sur les branches tombées sur sol humide.

181 *bis* **Auricularia** Bull. *mesenterica* Dicks. – San Salles, Fév., sur Olivier.

212 *bis* **Pseudotis** Boud. *abietina* P. Sóller, Déc. 1904, envoi de M. Marqués.

OBSERVATIONS.

16 Ce champignon, que j'ai rattaché au *Tricholoma saponaceum*, pourrait, peut-être, être considéré comme espèce voisine sous le nom de *T. inconsuetum*.

48 Le chapeau, sur le dessin, a l'apparence d'être strié entièrement, mais il n'a que des fibrilles apprimées en forme de stries.

ERRATA.

9 Il faut Can Cuchí et non Can Cuché.

49 — *gloiocephala* en italiques et non Gloiocephala en caractères ordinaires et placé au-dessous de *Sollerensis*, car c'est une Volvaria.

94 — *conopileus* et non *cono pilea*.

98 — *micaceus* et non *micacœus*.

139 — Roze et Richon et non Rose. — *Duriusculus* et non *diurusculus*.

142 — Gyrodon et non Gyrondon.

156 — Xanthochrous et non Xantrochrous.

163 — Dædalea et non Dœdalea avec un œ.

190 — Endiviæ et non Indiviæ.

Page 193, Tome 20, ligne 19, il faut Rosellinia et non Rosselinia.

Les numéros 182, 183, 184 doivent àtre mis entre parenthèses.

Effets singuliers de la croissance d'un Champignon de couche,

Par M. F. GUÉGUEN.

On sait que la turgescence qui accompagne le développement de certains champignons ligneux peut produire des effets mécaniques sur les corps solides entre lesquels ils croissent. Ces champignons peuvent, notamment, soulever ou écarter des corps assez pesants, et même faire éclater l'écorce et le bois des arbres sur lesquels ils se sont développés.

Les champignons de consistance charnue ou parenchymateuse, tels que les Agaricinées, possèdent également une turgescence énergique. Bien qu'aucune recherche expérimentale ne paraisse avoir été faite à ce sujet, des faits d'observation courante témoignent de l'exactitude de cette assertion. C'est ainsi que l'on rencontre parfois, dans les bois, des champignons qui ont soulevé des corps étrangers assez volumineux ; ainsi encore, lorsque deux Agarics nés l'un près de l'autre viennent à souder leurs chapeaux, le plus vigoureux des deux spécimens exerce sur l'autre des tractions capables de le déraciner ou d'en rompre le pied, d'où la production de certains tératismes, souvent décrits comme proliférations.

Nous avons eu tout récemment l'occasion d'observer, dans Paris même, un cas de turgescence d'Agaricinée qui nous a paru mériter d'être signalé.

Au mois de novembre dernier, le bitume du trottoir qui longe un bâtiment d'école se souleva peu à peu, vers le milieu de la largeur du trottoir. En l'espace d'une dizaine de jours. il se forma en ce point une boursouflure lisse et arrondie, de plusieurs centimètres de hauteur sur plus de trente centimètres de diamètre, qu'il fallut crever à coups de pic. On trouva, sous la croûte pierreuse soulevée, un Agaric de grande taille implanté

peu profondément dans le gravier sur lequel le bitume avait été coulé.

Nous avons pu voir le champignon le lendemain de sa découverte. Il s'agit d'un *Psalliota campestris* ; le chapeau, dont la plus grande largeur atteint dix-sept centimètres, est partagé presque jusqu'en son milieu par quatre fissures radiales, semblables à celles que l'on produirait en aplatissant un champignon privé de son pied. Le bord du chapeau, gêné dans son développement, est légèrement sinué ; il est un peu rabattu en chanfrein, au lieu d'être étalé comme à l'état normal. Les feuillets offrent la consistance et la structure habituelles, mais sont imbriqués et serrés les uns contre les autres ; ils émettent une abondante poussière sporique d'un violet noirâtre, et sont encore abrités par un reste de voile.

Le pied du champignon naît d'une embase surbaissée de 65 millimètres de diamètre, légèrement ombiliquée en dessous, et fortement incrustée de gravier. Au-dessus de cette base, la compression a transformé le stipe en une masse fibreuse contournée en tire-bouchon, clivée selon sa longueur en quatre segments incomplètement séparés, et fortement empreinte dans les tissus du chapeau dont elle comprime les feuillets. Il résulte de cette distorsion du pied que le champignon posé sur une table paraît sessile, la hauteur totale de l'individu ne dépassant pas cinq centimètres.

Nous avons cherché à nous rendre compte des raisons pour lesquelles cet Agaric s'était développé dans un habitat aussi singulier. Le bitume du trottoir n'a pas été refait depuis plus d'un an ; le point où le champignon a été trouvé est distant de près d'un mètre du mur de l'immeuble, et se trouve loin de l'égout le plus voisin. La cave de l'école, que nous avons visitée, est bien aérée, très sèche et bien tenue ; la construction, à poutrelles métalliques, remonte à plus de trois ans. Il est donc peu probable le champignon soit issu d'un mycélium parti de la cave ou de la rue, qui est macadamisée. Nous pensons que cet Agaric a pu se développer aux dépens de filaments mycéliens ou de spores contenus dans le gravier sur lequel le bitume a été coulé presque froid, ou pas assez chaud pour tuer ce mycélium ou ces spores. L'absence de fissures dans le cône

bitumineux de soulèvement peut être attribuée, selon nous, au dégagement de chaleur qui accompagne la croissance des champignons ; cette chaleur faible et constante a probablement suffi à rendre légèrement malléable la croûte bitumineuse.

La pression développée n'en a pas moins été considérable. Bien qu'il soit difficile de l'évaluer exactement, on peut l'estimer à plusieurs dizaines de kilogrammes. Bien que la chose surprenne au premier abord, elle paraîtra moins excessive si l'on songe que les champignons radicants qui croissent dans certains sols parviennent à vaincre, par une poussée lente et continue et sans déformation sensible, des résistances presque aussi considérables que celle dont il vient d'être question.

(Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'École supérieure de Pharmacie de Paris).

Sur l'emploi des bleus pour coton et pour laine dans la technique mycologique,

Par M. F. GUÉGUEN.

Il n'est peut-être pas de matières colorantes plus utiles aux mycologues que celles connues dans l'industrie de la teinture sous le nom générique de *bleus coton*. Employé en solution dans l'acide lactique, qui possède la propriété de restituer aux échantillons d'herbier l'aspect qu'ils possédaient à l'état frais, le bleu coton est un bon colorant du contenu cellulaire pour lequel il se montre, dans ces conditions, d'une précieuse électivité ; il permet de distinguer, au sein des tissus et des éléments étrangers les plus divers, des filaments mycéliens d'une extrême ténuité (1). Les nombreux produits que l'on trouve dans le commerce sous le nom de bleus coton possèdent, au point de vue spécial qui nous occupe (2), une valeur très-inégale. Si quelques-uns sont d'un excellent emploi comme réactif, d'autres ne donnent pour le même objet que des résultats médiocres ou nuls. Il nous a paru qu'il n'était pas sans intérêt d'essayer méthodiquement les propriétés colorantes d'un certain nombre de bleus coton et de bleus pour laine de provenance connue et authentique (3), de manière à permettre au mycologue de choisir la marque commerciale dont il devra se servir dans un cas déterminé.

Nous avons donc préparé à froid, au mortier, des solutions

(1) F. GUÉGUEN. — *Examen microscopique des farines avariées* [Bull. des Sciences Pharmacol., I, 3, Mars 1900, pp. 97-98].

(2) Les travaux de MANGIN ont montré que certains de ces bleus étaient de précieux colorants de la callose *en milieu alcalin*. (C. R. 1890 et 1892 *passim*).

(3) Les colorants qui nous ont servi à cette étude ont été obligeamment mis à notre disposition par la maison CALMELS, boulevard Montparnasse, à Paris.

de chacun de ces colorants, à raison de quinze centigrammes pour 100 grammes d'acide lactique pur (ces proportions, que nous employons depuis plusieurs années, nous ayant paru les plus convenables). Après filtration, les propriétés tinctoriales d'une goutte de ces liquides étaient essayées comparativement, d'abord à froid après immersion de cinq minutes, puis par chauffage de la préparation jusqu'à production de légères vapeurs au pourtour de la lamelle, sur des parcelles ou des coupes de différents tissus fungiques, les uns frais, les autres fixés par l'alcool à 90°, d'autres enfin simplement desséchés en herbier. Pour rendre les expériences comparables, nous avons eu recours aux objets suivants, faciles à se procurer :

Psalliota campestris : portion hyménifère encore protégée par le voile ;
Penicillium crustaceum : culture sur Raulin, commençant à verdir ;
Cystopus cubicus : sur feuilles d'un *Tragopogon*.

Les résultats de nos expériences sont résumés dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION COMMERCIALE DU COLORANT	TEINTE DU SOLUTÉ LACTIQUE	*PSALLIOTA CAMPESTRIS*		*PENICILLIUM CRUSTACEUM*		*CYSTOPUS CUBICUS* (résultats identiques avec le matériel alcoolique et avec le sec)
		FRAIS	FIXÉ PAR L'ALCOOL	FRAIS	FIXÉ PAR L'ALCOOL	
Bleu coton C^4B POIRRIER	Bleu azur	*A froid* : protoplasma bleu, et membrane du bout des hyphes bleuâtre *A chaud* : léger renforcement	Election meilleure ; pas de coloration de la membrane Renforcement marqué	Vive coloration des conidiophores, puis du thalle *A chaud* : peu de renforcement	Comme sur le frais Comme sur le frais	Excellente coloration des conidiophores et des suçoirs Renforcement peu appréciable
Bleu coton CB POIRRIER	Id.	*A froid* et *à chaud* : comme C^4B, mais teinte plus pâle	Comme sur le frais	*A froid* : comme C^4B, mais plus pâle *A chaud* : renforcement très marqué ; léger précipité	Comme sur le frais Comme sur le frais	*A froid* : un peu plus pâle que C^4B *A chaud* : renforcement marqué
Bleu à l'alcool BTB (Bleu lumière). POIRRIER	Bleu azur, rendu violacé par l'eau	*A froid* : coloration violacée pâle *A chaud* : précipité	Rien	*A froid* : coloration bleuâtre pâle ; précipité *A chaud* : pas de précipité ni de renforcement	Comme sur le frais	Rien
Bleu méthylène 3 B POIRRIER	Bleu ciel, un peu verdâtre	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien
Bleu coton solide MRB POIRRIER	Bleu ciel	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien
Bleu Madras G POIRRIER	Bleu ciel foncé	Pas de coloration Précipité à chaud	Rien	Coloration violet très pâle Précipité à chaud	Rien	Rien

P POIRRIER	Bleu ciel	Rien	Bleu très pâle	Pas de précipité à chaud	Rien	Rien
Bleu laine N extra BAYER	Id.	*A froid :* presque rien *A chaud :* bleu pâle	*A froid :* presque rien *A chaud :* renforcement plus net que sur le frais	*A froid :* bleu très pâle *A chaud :* bleu très pâle	*A froid :* bleu très pâle, légèrement verdâtre *A chaud :* pas de renforcement	*A froid :* très pâle, suçoirs peu apparents *A chaud :* pas de renforcement
Bleu laine S R extra BAYER	Id.	Très pâle, même à chaud	Pâle, un peu renforcé à chaud	Comme N	Comme N.	Comme N, mais les suçoirs sont ici un peu mieux colorés
Bleu coton I BAYER	Id.	Très pâle ; non renforcé à chaud	Plus foncé que sur le frais	Bonne, sauf les conidies *A chaud :* très belle coloration	Bonne, surtout chez les conidies jeunes (1) *A chaud :* coloration moins intense que sur le frais	Bonne coloration, fortement avivée à chaud, surtout pour le mycélium
Bleu coton VI BAYER	Id.	Très bonne coloration Renforcée à chaud	Comme sur le frais, mais plus renforcée à chaud	Bonne, même sur les conidies (2) *A chaud :* renforcement peu marqué	Assez bonne coloration *A chaud :* renforcée plus faiblement que sur le frais	Comme pour le bleu I
Bleu coton R BAYER	Id.	*A froid :* rien *A chaud :* coloration faible, peu pénétrante dans les coupes	Coloration assez bonne, non renforcée à chaud	Bonne, mais seulement les conidies très jeunes *A chaud :* comme bleu I	Plus pâle que sur le frais Non renforcée à chaud	Excellente coloration, à peine renforcée à chaud

(1) Le fait tient sans doute à l'absence de l'enduit cireux qui recouvre la membrane des conidies âgées.
(2) Le bleu VI est donc plus pénétrant que le bleu I.

Les bleus C^4 B et C B de Poirrier, 1 et VI de Bayer paraissent donc de prime abord être les seuls à employer pour le travail ordinaire.

Essais de conservation des préparations. — Nous avons fait, avec les quatre colorants précités, quelques essais de conservation des objets colorés. Pour cela nous avons soumis aux divers bleus des filaments de *Penicillium* fixés par l'alcool à 90° ; après coloration à froid et à chaud, nous avons monté les pièces dans différents liquides :

a) dans le colorant lui-même ; *b*) dans l'acide lactique avec ou sans lavage à l'eau ; *c*) dans la glycérine bien neutre ; *d*) dans la solution sirupeuse et bien neutre d'acétate de potasse.

Nous avons trouvé que les colorations au C^4 B se conservaient le mieux dans le colorant lui-même, et dans la glycérine neutre après rapide lavage à l'eau distillée ; si l'on examine les filaments dans l'acide lactique pur, sans lavage préalable, les différenciations paraissent momentanément plus parfaites, mais la décoloration se produit au bout de quelques jours. Dans l'acétate de potasse, la baisse de ton est encore plus rapide.

Le C B donne à peu près les mêmes résultats.

Les bleus I et VI, soumis au même traitement, paraissent moins résistants ; le bleu I, qui fournit à chaud de si bonnes teintures, baisse fortement lors du lavage, ce qui tient à la décoloration presque complète des filaments âgés.

Les mélanges de divers colorants ne donnent pas de résultats meilleurs que les teintures simples ; ils ont fréquemment tendance à précipiter, surtout à chaud.

En résumé, le bleu C^4 B de Poirrier paraît être le colorant de choix ; viennent ensuite les bleus C B de Poirrier, 1 et VI de Bayer.

(Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris).

Sur les principaux modes de formation des hyméniums surnuméraires chez les Champignons.

Par M. I. LUTZ.

L'opinion la plus plus généralement admise, relativement au mode de formation des hyméniums surnuméraires chez les Champignons, est que ces productions anormales naissent le plus souvent à la suite d'une lésion du chapeau.

Le processus générateur peut d'ailleurs subir certaines variations : tantôt, en effet, le siège de la monstruosité est au voisinage du sommet du chapeau normal et alors il s'agit d'une véritable prolifération des tissus ; d'autres fois, il est non loin du bord. Dans ce dernier cas, on remarque fréquemment que l'hyménium monstrueux résulte d'une invagination de l'hyménium normal survenue de la manière suivante : la blessure, cause première du phénomène, affecte la marge même du chapeau et s'est produite à un stade très peu avancé de son développement. Au fur et à mesure de la croissance du Champignon, il en est résulté d'abord une échancrure dont les bords externes se sont peu à peu rapprochés, puis finalement soudés, laissant ainsi dans la masse du chapeau une cavité plus ou moins circulaire par laquelle la turgescence des tissus fait saillir vers la face supérieure une petite portion de l'hyménium normal sous-jacent. La cavité continue à se rétrécir, si bien que cette partie saillante finit par être étranglée et séparée de l'hyménium normal avec lequel, en apparence, elle semble n'avoir plus aucune relation. Ce cas est surtout fréquent chez les Bolets.

J'attirerai maintenant l'attention sur un autre mode de formation qui parait être le plus commun de tous. Un même mycélium donne naissance, d'ordinaire, à plusieurs appareils hyménophores qui se forment au voisinage les uns des autres,

mais non en même temps, de telle sorte que leurs dimensions sont différentes. Lorsque deux d'entre eux sont très rapprochés



et arrivent à se toucher, il peut se produire, en vertu d'un phénomène bien connu chez les Champignons, une soudure au point de contact. Le Champignon le plus développé, devenu ainsi solidaire du second, devra se déjeter en poussant, si celui-ci est suffisamment résistant et solidement implanté dans le sol. Mais si le petit Champignon ne présente pas une résistance suffisante :

1° ou bien il sera arraché du sol tout entier (fig. 1) ;

2° ou bien le pied trop faible se brisera en son milieu (fig. 2) ;

3° ou enfin la cassure du pied se produira à la naissance du chapeau et il n'en restera comme vestige qu'un petit mamelon (fig. 3).

En examinant avec soin les monstruosités fongiques par apparition d'un chapeau surnuméraire, on retrouvera presque toujours ce mamelon, indice certain du processus générateur.

Les figures qui accompagnent cette Note ont été dessinées d'après nature. La première représente un *Russula cyanoxantha* trouvé à Meudon-Val Fleuri, la seconde un *Hygrophorus conicus* récolté au Jardin colonial de Nogent-sur-Marne, la troisième un *Tricholoma nudum* provenant du Bois de Vincennes. J'ajouterai que j'ai recueilli à Malesherbes un *Boletus variegatus* conforme au type de la fig. 1, sauf qu'il avait arraché deux autres petits Bolets au lieu d'un seul. J'ai observé en outre un assez grand nombre d'autres espèces portant la monstruosité conforme à la fig. 3, mais que j'ai jugé inutile de représenter.

Sur la tréhalase, sa présence générale dans les Champignons,

par MM. Em. BOURQUELOT et H. HERISSEY.

Dans des recherches poursuivies de 1889 à 1893 (1), l'un de nous est arrivé à cette conclusion que la présense du *tréhalose* doit être considérée comme essentiellement générale chez les Champignons. Sur 212 espèces examinées, cet hexobiose a été rencontré en effet 142 fois ; comme, d'autre part, des expériences spéciales faites sur les mêmes espèces, dans des conditions variées, ont montré la facile disparition du tréhalose sous l'influence de causes diverses, telles que la maturité, la conservation, la dessiccation, il s'ensuit que le nombre des résultats négatifs observés dépasse certainement de beaucoup celui qui correspond aux espèces véritablement dépourvues de tréhalose ; on pourrait peut-être même admettre, sans grande chance d'erreur, que tous les Champignons, au moins à un certain moment de leur développement, contiennent du tréhalose.

D'autres recherches plus récentes (2) ont montré que les plantes phanérogames, ainsi que les Fougères et les Muscinées renferment, et aussi d'une façon absolument générale, un autre hexobiose, le *saccharose*. C'est là, pour le dire en passant, entre les végétaux verts et les Champignons, une différence qui, tout en étant d'ordre chimique, a autant d'importance que celle qui repose sur la présence de chlorophylle dans les premiers et l'absence de ce principe dans les seconds.

(1) Em. Bourquelot. — *Comptes rendus*, CVIII, p. 568, 1889 ; CXI, p. 578, 1890 ; *Bull. Soc. mycol. de France*, V, VI, VII, VIII et IX, 1889-1893.

(2) Em. Bourquelot. — *Comptes rendus*, CXXXIV, p. 718, 1902 ; *Journ. Pharm. et Chim.*, (6), XVIII, p. 241, 1903.

Ces deux hexobioses, tréhalose et saccharose, jouent évidemment un rôle analogue dans la nutrition des végétaux : ils ne sont pas directement assimilables par les organismes vivants ; ils constituent des mises en réserve hydrocarbonées susceptibles d'être utilisées à une période plus ou moins lointaine du développement de la plante, et cette utilisation doit être évidemment précédée d'un dédoublement préalable en deux molécules de glucose pour le tréhalose et une molécule de glucose et une molécule de lévulose pour le saccharose. Ces dédoublements sont effectués par deux enzymes différents, *tréhalase* et *invertine* ou *sucrase*, dont l'individualité est à l'heure actuelle bien établie.

L'invertine a déjà été l'objet de nombreux travaux, qui ont montré qu'elle constitue un ferment soluble extrêmement répandu dans le monde végétal ; cette fréquence s'explique d'ailleurs facilement par la présence simultanée du sucre de canne sur lequel elle doit agir. Corrélativement à la nécessité de la présence de l'invertine chez les plantes vertes, on doit supposer que la tréhalase devra de même se rencontrer en quelque sorte nécessairement chez tous les Champignons, au moins là où a lieu l'utilisation du tréhalose, l'enzyme pouvant faire défaut, d'ailleurs, dans les organes où ce sucre s'accumule comme réserve alimentaire.

A ce point de vue, depuis la découverte de la tréhalase (1), on n'a pas fait de recherches spéciales sur la présence de ce ferment dans les Champignons ; la tréhalase n'avait alors été signalée que dans trois espèces, l'*Aspergillus niger* V. Tgh., le *Penicillium glaucum* Link. et le *Volvaria speciosa* Fr., les seules du reste qui aient été examinées. Il y avait là une lacune que nous avons essayé de combler par de nouvelles expériences ; quelques-unes de celles-ci remontent déjà à deux ou trois ans, nos essais étant évidemment sous la dépendance des conditions de saison et de température favorables à la croissance des espèces examinées.

Le dédoublement du tréhalose est facile à mettre en évi-

(1) Em. Bourquelot. — Sur un ferment soluble nouveau, la *tréhalase*, dédoublant le tréhalose en glucose ; *Comptes rendus*, CXVI, p. 826, 1893 ; *Bull. Soc. mycol. de France*, IX, p. 189, 1893.

dence. En effet, d'une part, ce sucre n'agit pas sur la liqueur cupro-potassique et ne devient réducteur qu'après dédoublement ; et, d'autre part, il possède un pouvoir rotatoire très élevé qui va s'abaissant graduellement à mesure que le dédoument se poursuit, pour se fixer définitivement à une valeur un peu supérieure au quart de la valeur initiale. Le tréhalose anhydre possède, en effet, un pouvoir rotatoire sensiblement égal à + 197°, tandis qu'on a pour le glucose qui en résulte, $\alpha_D = + 52°.5$ (1). Dans la pratique des recherches, il est bon d'utiliser ces deux propriétés du tréhalose et de combiner la méthode d'analyse par la liqueur de Fehling à la méthode optique. En particulier, dans des essais prolongés un certain temps, on peut ainsi vérifier que les matières sucrées n'ont pas disparu, du fait de l'invasion accidentelle de la liqueur par des microorganismes ; en outre, il devient ainsi facile de soumettre à un contrôle réciproque les données analytiques fournies séparément par chaque méthode.

Nous nous sommes toujours servis, dans nos recherches, de champignons frais et absolument sains ; il faut bien se garder, en effet, d'opérer sur des échantillons envahis par les moisissures ou les larves, car le résultat de l'expérience resterait par là même entaché d'incertitude.

Comme nous voulions, non seulement rechercher la présence de tréhalase dans diverses espèces de Champignons, mais encore nous rendre compte de la localisation générale du ferment dans une même espèce, nous avons le plus souvent opéré séparément sur les différentes parties du végétal. C'est ainsi que pour les Bolets nous faisions 3 séries d'expériences, en opérant avec le pied, le chapeau et l'hyménophore. Il en a été de même aussi pour le *Paxillus involutus* Batsch., mais pour les autres Agaricinées, chez lesquelles une pareille séparation n'est pas pratiquement possible, on a opéré, d'une part, avec le pied et, d'autre part, avec le chapeau portant les lames

(1) Le tréhalose cristallise avec deux molécules d'eau. Celui qui nous a servi dans nos essais provenait de recherches antérieures sur les Champignons. Il était en gros cristaux absolument incolores, donnant $\alpha_D = + 177°,77$ ($\alpha = + 10° 40' = + 10°,666$, $v = 100$, $l = 2$, $p = 3$) ; cette valeur correspond à $\alpha_D = + 196°,7$ pour le tréhalose anhydre.

adhérentes. En supposant le cas le plus complexe, celui des Bolets, on prenait de chaque individu poids égaux du pied, du chapeau et de l'hyménophore ; on faisait 3 parts égales de chacun de ces organes et on les broyait avec de l'eau thymolée saturée dans la proportion de 125 gr. d'eau thymolée pour 100 gr. de l'organe considéré ; dans certains cas, avec des espèces à tissu visqueux, on employait 200 gr. d'eau thymolée pour 100 gr. d'organe. On exprimait fortement, puis on passait à travers un coton peu serré. Avec le liquide ainsi obtenu, on faisait, et cela pour chaque organe, trois mélanges, A, B, C, ainsi qu'il suit ; il s'agit, par exemple, de la série portant sur le pied d'une espèce déterminée de Bolet :

A

Macéré du pied, non chauffé.................	50cm³
Solution thymolée de tréhalose à 3 gr. p. 100 cm³	50cm³
Thymol pulvérisé..............................	0 gr., 30

B

Macéré du pied, non chauffé.................	50cm³
Eau thymolée..................................	50cm³
Thymol pulvérisé..............................	0 gr., 30

C

Macéré du pied, porté à l'ébullition et refroidi...	50cm³
Eau thymolée..................................	50cm³
Thymol pulvérisé..............................	0 gr., 30

Les mélanges, au nombre de 9 dans le cas des Bolets et du *Paxillus*, de 6 pour les autres Agaricinées, étaient ensuite abandonnés à la température du laboratoire (15°-17°). Au bout de 7-20 jours, suivant les expériences, chaque mélange convenablement déféqué par le sous-acétate de plomb, était examiné au polarimètre et essayé à la liqueur cupro-potassique. Aucune modification d'ordre fermentaire n'ayant pu se produire en C, puisque le macéré fongique avait été porté à l'ébullition, il suffisait d'examiner les résultats provenant de A et B, comparativement avec ceux de C, pour savoir si, oui ou non, il y avait eu, dans le premier de ces mélanges, hydrolyse du

tréhalose ajouté. La formation de sucre réducteur (dextrose) aux dépens de ce dernier devait déterminer, dans la rotation initiale, une variation pouvant être facilement calculée, et qui devait précisément être égale à la variation déterminée expérimentalement par le polarimètre.

L'expérience ainsi disposée permettait en outre de se rendre compte si l'espèce examinée renfermait elle-même du tréhalose en même temps que de la tréhalase ; il est bien évident, en effet, que, dans ces conditions, on devait observer, en comparant les deux derniers mélanges, que B accusait la formation d'une certaine quantité de sucre réducteur et une diminution correspondante de la rotation primitive, rotation pouvant être calculée, comme nous venons de le voir, en considérant le sucre réducteur formé comme dextrose et par là même facilement vérifiable expérimentalement. Il y a là une véritable méthode biologique de recherche du tréhalose, susceptible de conduire à des résultats intéressants ; elle est absolument corrélative de celle qui consiste à rechercher le saccharose par l'invertine, et encore de celle qui utilise l'émulsine à la découverte des glucosides sur lesquels ce ferment est susceptible d'exercer son action (1).

On remarquera que les mélanges étaient additionnées d'une assez forte proportion de thymol pulvérisé ; c'est que beaucoup des espèces examinées renfermaient des substances oxydantes très actives susceptibles de détruire graduellement cet antiseptique qui devait par suite être ajouté en grand excès. Dans de nouvelles recherches, il y aurait peut-être lieu, d'ailleurs, de renoncer à l'emploi des composés phénoliques dans le cas de mélanges renfermant des substances oxydantes, et de se servir d'antiseptiques non oxydables dans les mêmes conditions, tels que les fluorures solubles, le toluène, certaines essences. Quoi qu'il en soit, nous nous sommes toujours mis en garde contre l'invasion de nos mélanges par les microorganismes ; et, à ce point de vue, la vérification expérimentale de la relation théorique qu'on devait trouver entre le sucre réducteur formé et la

(1) Em. Bourquelot. — Recherches, dans les végétaux, du sucre de canne à l'aide de l'invertine et de glucosides à l'aide de l'émulsine ; *Journ. de Pharm. et de Chim.* [6], XIV, p. 481, 1901.

diminution de la rotation, était un des points de repère les plus sûrs pour juger de la stérilité des mélanges mis en expérience.

Cependant, une telle coïncidence n'est pas toujours possible, même dans le cas d'une expérience bien conduite, car, à côté du dédoublement du tréhalose, il peut se produire des actions fermentaires d'un autre ordre qui sont tout à fait susceptibles d'échapper parfois à l'expérimentateur. C'est ainsi que dans les expériences faites avec le *Boletus edulis* Bull., en particulier dans les mélanges préparés avec le pied, il se produit peu à peu une saccharification du glycogène primitivement contenu dans le champignon ; en fait, nous avons observé dans ce cas que les liqueurs A et B étaient complètement éclaircies à la fin de l'expérience, tandis que C, dans lequel le macéré avait été préalablement chauffé, était resté complètement opalescent ; en ajoutant alors au mélange C un peu de salive, on le voyait s'éclaircir rapidement, en même temps qu'il se formait une petite quantité de sucre réducteur provenant de l'action de la diastase salivaire sur le glycogène.

Dans certaines expériences, nous avons utilisé directement la pulpe des divers organes du champignon à étudier, en l'ajoutant en quantités égales à la solution diluée de tréhalose ; les essais étaient, pour le reste, disposés d'une façon analogue à celle exposée ci-dessus.

Nous donnons, en les groupant aussi rationnellement que possible, les principaux résultats auxquels nous a conduit l'ensemble de nos expériences.

1° Nous avons opéré d'abord sur des espèces renfermant à l'état jeune du tréhalose et pas de mannite : *Boletus edulis* Bull., *B. aurantiacus* Bull., *Cortinarius elatior* Fr. Les macérés du pied et de l'hyménophore du *Boletus edulis* jeune et frais ne contiennent pas de tréhalase, mais il y a des traces de ce ferment dans le macéré du chapeau. Les résultats sont les mêmes pour le *Boletus aurantiacus* et pour le *Cortinarius elatior* (pour ce dernier, comme on l'a précédemment fait remarquer, les lames n'ont pas été séparées du chapeau). Ces résultats sont d'accord avec ce qui a été établi antérieure-

ment (1) relativement à l'accumulation du tréhalose dans le pied des *Boletus edulis* et *aurantiacus* en particulier.

2° Si l'on considère des espèces renfermant à la fois du tréhalose et de la mannite, le *Boletus badius* Fr., par exemple, on trouve que les macérés du pied et du chapeau de cette espèce contiennent une proportion appréciable de tréhalase ; toutefois, le dédoublement du tréhalase n'est que très lentement réalisé ; il n'y a pas, d'autre part, de tréhalase dans l'hyménophore. L'*Amanita muscaria* L. donne également des macérés nettement, mais faiblement actifs.

3° Le *Paxillus involutus* Batsch et le *Russula delica* Fr., dans lesquels l'analyse chimique ne décèle que de la mannite, fournissent des macérés beaucoup plus riches en tréhalase que ceux des espèces précédentes. Toutefois, nous devons faire remarquer que le *Russula Queletii* Fr., qui ne contient également que de la mannite, nous a fourni des macérés à peine actifs. La pulpe, par contre, dédoublait activement le tréhalose ; c'est là un phénomène qui ne doit pas nous surprendre, car les ferments solubles, malgré leur nom, ne passent pas toujours facilement en dissolution, et l'un de nous (2) a montré que c'était le cas en particulier pour l'émulsine des Lichens. On ne saurait donc, sans risquer de commettre une grave erreur, déduire l'action dédoublante du macéré d'une espèce de celle de la pulpe de cette même espèce. Nous devons faire remarquer aussi que les résultats peuvent être tout à fait différents si l'on s'adresse soit à des individus bien sains et jeunes, soit à des individus d'une maturité trop avancée.

Si nous ajoutons que nous avons également trouvé la tréhalase chez les autres espèces que nous avons examinées, telles que le *Boletus luteus* L., le *Lactarius turpis* Weinm., l'*Amanita rubescens* Fr., nous arrivons à cette conclusion principale, que nous avions envisagée dès l'abord, mais qu'il était indis-

(1) Em. Bourquelot. — Répartition des matières sucrées dans le Cèpe comestible et dans le Cèpe orangé ; *Comples-rendus*, CXIII, p. 749, 1891 ; *Bull. Soc. mycol. de France*, VIII, p. 13, 1892.

(2) H. Hérissey.— Sur la présence de l'émulsine dans les Lichens ; *Journ. Pharm et Chim.* [6], VII, p. 577, 1898 ; *Bull. Soc. mycol. de Franco*, XV, p. 60, 1899.

pensable de vérifier, que la tréhalase est un enzyme généralement présent dans les tissus des Champignons, l'époque de sa présence ou celle de sa disparition pouvant être en rapport étroit avec celles de l'utilisation du tréhalose ou de l'emmagasinement de ce dernier sous forme de matière de réserve.

Les recherches de tréhalase faites chez des espèces différentes aboutiront évidemment à des résultats bien différents d'une espèce à l'autre ; les résultats trouvés seront également variables pour une même espèce, suivant le moment de la végétation considéré ; et, d'autre part encore, les conditions expérimentales de la recherche influeront elles aussi sur les conclusions qu'on en pourra tirer relativement à la tréhalase. Ce qui reste bien établi, au milieu de toutes ces variations, c'est le fait bien constaté et d'ordre tout à fait général de la nécessité de la tréhalase pour l'assimilation du tréhalose.

Empoisonnement par les Champignons.

Empoisonnement par l'Amanite phalloïde. — Utilité des tableaux scolaires,

par le **Docteur X. GILLOT**.

Le dimanche, 16 octobre 1904, M. Simon, rémouleur à Oslon (Saône-et-Loire), âgé de 53 ans, était allé dans les bois voisins pour y recueillir des Champignons, notamment des *Russules verdâtres*, connues sous les noms de *Bise verte*, *Vert-de-gris*, etc. Il en rapporta une certaine quantité que sa femme prépara et fit cuire au beurre pour leur repas du soir. Mme Simon, âgée de 34 ans, en mangea plus copieusement, et, dans la nuit, vers quatre heures du matin, elle fut prise de violentes douleurs d'estomac suivies de vomissements, avec expulsion de matières jaunâtres et rougeâtres, accompagnées de soif ardente, puis de diarrhée tardive et de syncopes intermittentes. M. Simon, alarmé, et souffrant lui-même, fit prévenir le maire de la commune de l'état de sa femme. En voisin complaisant, le maire s'en vint conter le cas à un pharmacien de Chalon-sur-Saône, qui délivra un vomitif (émétique en lavage), à la suite duquel se manifesta une légère amélioration ; mais celle-ci ne fut pas de longue durée, car la malade fut reprise de nouvelles douleurs et de collapsus, et expira dans la nuit du mardi au mercredi, sans avoir reçu les secours d'aucun médecin.

Ce n'est que le 19 octobre, après son décès, que M. le Docteur Trossat, de Chalon-sur-Saône, qui a bien voulu me transmettre ces quelques détails, fut appelé auprès de M. Simon, qui, lui, ayant mangé seulement une petite quantité de Champignons, était cependant fort malade. Il avait été pris, aussi,

mais plus tardivement, de crampes d'estomac, de vomissements et de diarrhée, se sentant « le feu dans le corps ». puis de crampes dans les membres, notamment dans les mains qu'il avait de la peine à ouvrir. Il dut son salut à sa robuste constitution ; et malgré les soins médicaux, un peu tard venus, il conserva pendant plusieurs jours une grande faiblesse.

Les enfants Simon, qui n'avaient pas touché au plat de Champignons, n'éprouvèrent aucun malaise.

Les symptômes observés chez ces malades, malgré le peu de détails que j'ai pu obtenir, sont tout-à-fait carastéristiques de l'empoisonnement *phalloïdien* : début lent (10 heures) et insidieux, troubles gastro-intestinaux avec rémission, conservation de l'intelligence, adynamie consécutive, etc. (Cf. Dr V. Gillot. *Etude médicale sur l'empoisonnement par les Champignons*, Lyon, 1900, p. 151). Il s'agissait donc de retrouver le corps du délit. Grâce à l'obligeance de M. Cartier, directeur, et de M. Ch. Quincy, secrétaire de la rédaction du *Courrier de Saône-et-Loire*, une enquête faite à Oslon même permit de recueillir « sur place » un certain nombre de Champignons analogues à ceux qu'avait rapportés et consommés M. Simon. Ces Champignons soumis tant à l'examen de M. Bigeard, instituteur à Nolay, l'auteur estimé de l'excellente *Petite flore mycologique des Champignons les plus vulgaires*, qu'à moi-même, se composait du *Meunier (Clitopilus prunulus)*, excellent comestible, et de Champignons à chapeau « verdâtre », au nombre de neuf, sur lesquels trois *Russules Vert-de-gris* et six *Amanites phalloïdes !*

Or, Simon, qui est, de longue date, amateur de Champignons, et qui se prétendait connaisseur, avait bien remarqué que ces Amanites « avaient mauvaise façon », et avait hésité à les cueillir ; mais, en voyant leurs « écailles » (lamelles) entamées par les limaces, il avait été rassuré, sur l'affirmation d'un de ses voisins, Philippe Bonnotte, vieux « ramasseur de Champignons » qui lui avait dit : « Si vous voyez les Champignons mangés par les bêtes, n'hésitez pas ; c'est qu'on peut les manger. » Les époux Simon ont donc encore été victimes de ces préjugés surannés, qui ne peuvent être déracinés dans l'esprit crédule du peuple que par un enseignement sérieux et scienti-

fique, donné principalement dans les campagnes par les instituteurs, et surtout au moyen de tableaux scolaires. Je n'en veux pour preuve péremptoire que le fait suivant, relatif à l'empoisonnement d'Oslon. On présenta à Simon le tableau des *Champignons qui font mourir* de MM. Mazimann et Plossard, instituteurs à Autun (Saône-et-Loire), et, sans hésiter, avec insistance, Simon désigna du doigt l'*Amanite phalloïde*, comme coupable de son empoisonnement, en disant : « C'est bien celui-là ! » se rappelant qu'en effet quelques-uns des Champignons qu'il avait récoltés avaient le pied long et renflé dans le bas. S'il eut pu consulter ce tableau par avance, il aurait certainement évité le malheur qui l'a frappé !

Cet accident, ajouté à tant d'autres, est une preuve de plus de la nocuité, depuis longtemps démontrée, des Amanites et de la nécessité de faire connaître « avant tous » ces Champignons particulièrement vénéneux, et qui, cette année même, ont causé de nombreux méfaits. Il semble même que plus on cherche à répandre le goût et la connaissance de la mycologie, plus il y a d'empoisonnements à déplorer. La faute en est surtout attribuable à la défectuosité de l'enseignement à tous les degrés, et le fait est d'une telle actualité que deux des plus importants organes de la presse populaire, le *Petit Journal*, de Paris (nº du 6 octobre 1904, *Un enseignement nécessaire*) et le *Lyon républicain*, à Lyon (nº du 21 octobre 1904, *Les Champignons qui tuent*), viennent de publier des articles de fonds sur la nécessité de cet enseignement dans les écoles, en rappelant le vœu émis à cet égard par le Congrès international de botanique, en 1900, et la nomination par la Société mycologique de France d'une commission pour la propagation de l'étude pratique des Champignons.

De nombreuses et très louables tentatives ont eu lieu, depuis quelques années, pour vulgariser ces connaissances. Notre collègue, M. Dumée, pharmacien à Meaux, a publié un « *Tableau des principaux Champignons comestibles et vénéneux* », qui est, jusqu'ici, l'un des plus complets et des mieux édités, mais qui ne met pas assez en relief, à mon avis, les espèces les plus nocives, à éviter en premier lieu. C'est, au contraire, dans le but de faire distinguer sûrement les espèces les plus communes

et les plus nécessaires à connaître des Champignons essentiellement et toujours vénéneux, qu'ont été établis, plus récemment, les tableaux des *Champignons comestibles et vénéneux* de M. Faupin (Paris, 1904), et des *Champignons qui font mourir* de MM. Mazimann et Plassard (Autun, 1904). Ce dernier tableau, présenté tout d'abord à la Société Mycologique de France, qui en avait approuvé et encouragé la publication, a été, paraît-il, dans une des dernières séances de la Société, l'objet de critiques d'une sévérité un peu excessive, et qu'il me sera permis d'atténuer en connaissance de cause.

Le petit nombre des Champignons figurés a été « intentionnellement » réduit à ce qu'on peut appeler les « grandes espèces », les plus répandues et les plus nuisibles, et dans lesquelles peuvent rentrer les variétés botaniques, sur la valeur desquelles dissertent les mycologistes classificateurs, mais dont les distinctions spécifiques échappent au vulgaire mycophage ; et cette réduction « voulue » est, croyons-nous, l'un des grands mérites de ce tableau. Si l'exécution laisse quelque peu à désirer sous le rapport du dessin et du coloris, les Champignons représentés sont néanmoins aisément reconnaissables, et, l'expérience en fait foi, par les gens les plus simples. Les difficultés d'exécution contre lesquelles les auteurs ont dû lutter, par suite de l'indifférence, sinon le mauvais vouloir, des grands éditeurs parisiens, la nécessité de s'adresser en province, à un imprimeur de bonne volonté mais encore inexpérimenté, les sacrifices pécuniaires qu'ils ont consenti avec le désintéressement le plus méritoire, doivent leur être comptés. Ils ne demandent, d'ailleurs, qu'à retoucher, amender et parfaire leur travail, et ils ont été grandement encouragés par l'approbation et les conseils des juges les plus autorisés, tels que M. le professeur G. Delacroix, le président actuel de la Société mycologique, et notre maître incontesté et vénéré, M. E. Boudier, dont le bienveillant appui est acquis à toutes les initiatives scientifiques et humanitaires. Le succès qu'a obtenu, surtout dans notre région de l'Est, ce tableau, dont le premier tirage est déjà presque épuisé, démontre combien il a été apprécié du public, et compense largement pour les auteurs

le dédain avec lequel il a été accueilli dans les milieux officiels.

Les mêmes critiques, du reste, et aussi peu justifiées, ont été adressées au tableau de M. Faupin, qu'on a même accusé de prêter à la confusion entre les espèces de Champignons vénéneux et comestibles mises en regard, et d'être, par la même, plus dangereux qu'utile ! Pareil jugement n'est-il pas fait pour déconcerter et décourager les meilleures volontés ?

Ceci prouve que, chez nous, l'instruction mycologique la plus élémentaire fait défaut chez ceux mêmes qui ont charge de la diriger. Il est regrettable d'avoir à dire que sous ce rapport, comme sous bien d'autres, nous sommes en retard sur l'étranger. Il suffit de citer, en Angleterre, les tableaux de Worth. G. Smith, en Allemagne, ceux du Dr von Ahles, de S. Schitzberger, Michael etc., trop peu connus en France, pour y trouver d'excellents modèles, et pour stimuler l'amour-propre national de nos mycologistes.

Il appartiendrait à la Société mycologique de France de provoquer et de favoriser l'exécution du programme qu'elle a maintes fois tracé, et dont les essais sont encore bien imparfaits. A côté des travaux de science pure qu'elle patronne avec raison, et qui sont l'honneur de la cryptogamie française, il y le côté pratique qui intéresse tout le monde. Peu de savants sont à même d'apprécier les études cytologiques ou les cultures expérimentales des micromycètes polymorphes ; le public, tout entier a intérêt à ne pas s'empoisonner et à apprendre comment il peut éviter les accidents, sans se priver d'aliments utiles, agréables et à la portée de tous !

La Société mycologique de France ne pourrait-elle pas organiser un concours pour l'exécution de nouveaux tableaux de Champignons comestibles et vénéneux, réduits aux espèces réellement recommandables ou redoutables, figurés de grandeur naturelle et en couleurs aussi exactes que possibles ? Il serait dressé une liste de Champignons en vue de deux tableaux différents ; une commission choisirait les mieux réussis ; et, il n'est pas douteux que, sous le patronage de la Société mycologique, avec l'appui et la souscription des Administrations compétentes et intéressées, il ne soit facile de faire éditer convena-

blement ces tableaux, qui devraient être tirés à des milliers d'exemplaires, et partout répandus, avec une instruction ou un texte simple et précis, et au meilleur marché possible !

Dr X. GILLOT.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE.

F. Bucholtz. *Zur Morphologie und Systematik der Fungi hypogæi*, [Sur la Morphologie et la systématique des Champignons hypogés]. — Annales Mycologici, 1, 2, Mars 1903, pp. 152-174, 2 pl. lith.

L'auteur décrit une forme *albidum* du *Tuber puberulum* Fischer, ainsi qu'une espèce nouvelle, *Secotium* (Elasmomyces) *Krjukowense*.

Après avoir discuté la valeur taxinomique des caractères structuraux des différents genres d'Eutubéracées et de Sécotiacées, il donne pour chacun de ces groupes un tableau phylogénétique.

F. G.

H. et P. Sydow. *Die Mikrosporen von* Anthoceros dichotomus *Raddi*, Tilletia abscondita *Sydow n. sp.* [Les prétendues Microspores de l'*Anthoceros dichotomus* sont en réalité une Ustilaginée, *Tilletia abscondita*] (ibid.).

Nawaschin avait déjà établi que les microspores d'une Sphagnacée, le *S. squarrosum*, paraissaient n'être autre chose que les spores d'un champignon parasite, *Tilletia* (?) *Sphagni*. Les auteurs établissent un fait semblable pour un *Anthoceros dichotomus* provenant du jardin de Monrepos à Corfou.

F. G.

Ch. E. Fairman. *Some new Fungi from Western New-York* [Quelques nouveaux Champignons de la région Ouest de New-York]. — Journal of Mycology, 10, n° 73, Sept. 1904, pp. 229-31. Formes nouvelles :

Sphæropsis Thalictri (tiges mortes d'un *Thalictrum*), *Botryodiplodia Amelanchieris* (rameaux morts d'un *Amelanchier*), *Karschia crassa* (sur bois mort), *Pyrenopeziza Cephalanthi* (fll. mortes de *Cephalanthus occidentalis*), *Lasiosphæria ovina* Fuck, var. *aureliana* (sur bois de *Tilia americana* ?), *Lophiostoma Cephalanthi* (sur branche décortiquée de *Cephalanthus occidentalis*), *Helotium vitellinum* Rehm var *pallido-striatum* (sur pétioles tombés).

F. G.

J.-B. Ellis et W. A. Kellermann. *A. new Phyllachora from Mexico* [Nouveau *Phyllachora* de Mexico]. — Journ. of Mycol. 10, n° 73, Sept. 1904, pp. 231-32, 1 fig. texte.

Phyllachora Adolphiæ (sur *Adolphia infesta*).

F. G.

P. Voglino. *Intorno allo sviluppo e parassitismo delle* Septoria graminum *Desm. e* glumarum *Pass.* [Sur le développement et le parasitisme des *S. graminum* et *glumarum*]. Ann. de l'Acad. d'Agric. de Turin, XLVII, 1904, pp. 259-82, avec 7 fig. texte.

Le *Septoria graminum* Desm., cultivé sur décoctés nutritifs gélatinés, donne, en outre des pycnides, des périthèces de *Leptosphæria Tritici* (Gar). Pass. Le *Septoria glumarum*, dans les mêmes conditions, fournit des pycnides, des conidies exsertes, et quelques périthèces de *Sphærella exitialis* Morini. Ces périthèces, à leur tour, fournissent par semis de nouveaux périthèces et des conidies, mais pas de pycnides.

Les inoculations à partir des semis pycnidiens donnèrent des résultats positifs. Sur quelques plantes infectées expérimentalement, on trouva simultanément des pycnides et des périthèces.

F. G.

P. Voglino. *L'azione del freddo sulle piante coltivate, specialmente in relazione col parassitismo dei funghi* [Action du froid sur les plantes cultivées, considérée spécialement dans ses relations avec le parasitisme des champignons]. — Ann. de l'Acad. d'Agric. de Turin, XLVII, 1903, pp. 57-72.

Pendant la seconde moitié d'avril 1903, aux environs de Turin, une brusque dépression barométrique fut accompagnée d'un abaissement de température allant jusqu'à — 5° centigrades ; durant cette période, beaucoup de plantes souffrirent de la gelée, et furent envahies au retour de la température normale, par un certain nombre de parasites végétaux.

L'auteur pense que le gel, en provoquant l'exosmose des principes sucrés, permit aux champignons de se développer dans les tissus lésés.

F. G.

C. G. Lloyd. *Mycological notes* [Notes mycologiques]. Cincinnati, Ohio, n°s 17 et 18, Juin-Juillet 1904, notes 272 à 307, pp. 173-204, 7 pl. photogr. et 11 photogr. texte.

275. — *Erroneous genera and species* [Genres et espèces erronés].

Le genre *Hippoperdon* Montagne ne renferme que des bases stériles de *Calvatia*.

La petite espèce décrite comme *Hipp. pisiforme* ne serait qu'un *Lycoperdon* immature. — L'auteur passe de même en revue différents genres et espèces à supprimer.

299. — *A conidial spored Gastromyces* [Un Gastéromycète à conidies].

Il s'agit du *Catastoma juglandæformis*, dont un échantillon aurait montré une conidie attachée au capillitium. (?)

F. G.

Perley Spaulding. *Two fungi growing in holes made by wood-boring insects.* [Deux champignons croissant dans les galeries d'insectes ligniperdes]. Tiré à part sans indication d'origine, 1904, 3 pl. photogr.

Il s'agit du *Flammula sapinea* et du *Claudopus nidulans* croissant dans des trous du *Pinus palustris.* L'auteur rappelle que Von Schrenk a trouvé le *Polyporus volvatus* dans les trous forés par un *Dendroctonus* sp. dans des bois de Conifères, et que le *Polyporus pinicola* envahit les Pins par le même moyen.

Il semble aussi que le *Ceratostomella pilifera* s'implante dans les arbres au niveau des galeries creusées par le *Dendroctonus panderosæ.* Il est possible que ce phénomène soit général.

F. G.

W. L. W. Eyre. *Mycology as an instrument of recreation.* [La Mycologie considérée comme délassement]. Discours prononcé en prenant place au fauteuil de la présidence. The British Mycological Society. Transactions for 1903, pp. 49-53.

Dans une courte allocution, l'auteur fait un séduisant tableau des joies intellectuelles réservées au mycologue. La distinction des genres et des espèces constitue non-seulement une excellente gymnastique de l'intelligence, mais encore un utile exercice des sens, tels que l'odorat et le goût, auxquels le mycologue fait appel pour identifier certaines espèces. Les séjours au coin du feu, imposés par les rigueurs de l'hiver, permettent l'étude microscopique des petites espèces (Sphériacées, Pézizes, Mucédinées, Myxomycètes) que l'on a pu recueillir pendant l'excursion annuelle consacrée aux récoltes automnales. Suivant les éloquentes paroles d'Emerson « chaque époque de « l'année a son charme particulier, et voit se succéder en un même lieu des « aspects précédemment inconnus et destinés à s'effacer à jamais. Les cieux « éternellement changeants, reflètent tour à tour leur limpidité ou leurs « nuages sur les plaines qu'ils contemplent ».

F. Guéguen.

A. GUILLIERMOND. *Sur la karyokinèse de* Peziza rutilans. [C.-R. Soc. Biologie, LVI, 1904, p. 412].

Le volume considérable du noyau de la cellule mère de l'asque permet ici, contrairement à ce qui a lieu chez la plupart des Ascomycètes, de suivre facilement le processus cinétique et de compter les chromosomes, dont le nombre est de douze dans ce cas particulier.

F. G.

W. TRELEASE. *Aberrant veil remnants in some edible agarics.* [Persistance de restes du voile chez quelques formes aberrantes d'Agarics comestibles]. Missouri Bot. Garden, XV, 1904, pp. 83-85, dix planches photogr.

Description sommaire et figures de quelques Agaricinées comestibles que la persistance du voile peut faire confondre avec d'autres espèces vénéneuses. Ex. : *Lepiota naucina* pouvant être prise pour *Amanita phalloides*, etc.

A. P. MORGAN. *A new Sirotecium* [Un nouveau *Sirothecium*]. Journ. of Mycology, X, Janv. 1904, p. 1.

Sirothecium fragile, sur vieux bois de *Nyssa*.

F. G.

G. HEDGCOCK. *Proof of the identity of* Phoma *and* Phyllosticta on the sugar beet. [Preuve de l'identité des *Phoma* et *Phyllosticta Betæ*]. Journ. of Mycology, X, 1904, pp. 2-3.

L'auteur, ayant fait sur divers milieux des cultures de ces deux espèces, a pu effectuer avec les unes et les autres des inoculations suivies de succès ; les plantes inoculées avec le *Phyllosticta* ne tardaient pas à se recouvrir de *Phoma*.

F. G.

G. F. ATKINSON. *Notes on the genus* Harpochrytrium [*Notes sur le g.* Harpochytrium]. Journ. of Mycology, X, 1904, pp. 3-8, 1 pl. et 1 fig. texte.

Revision du genre, et description d'une forme nouvelle américaine de l'*H. Hedenii* Wille. L'auteur regarde comme synonymes les G. *Fulminaria* Gobi et *Rhabdium* Dangeard.

F. G.

A. GAILLARD. — Catalogue raisonné des Hyménomycètes et des Gastéromycètes de Maine-et-Loire. *Bull. Soc. études scient. d'Angers*, 1903.

Grâce à l'obligeance de notre confrère, M. le capitaine PYAT, le successeur de M. GAILLARD à l'Herbier Lloyd, M. BOUVET a pu réunir les notes de ce

dernier et publier ce catalogue qui renferme les espèces recueillies par GAILLARD et quelques amis dans le département de Maine-et-Loire pendant les années 1899 à 1902.

C'est à M. le capitaine PYAT que l'on est redevable du classement des principaux documents réunis par GAILLARD dont il était l'un des compagnons assidus dans ses excursions mycologiques.

E. P.

O. MATTIROLO. — Le raccolte botaniche della Stella Polare, *Malpighia*, 1904, XVI.

Parmi les espèces récoltées par l'expédition polaire du duc des Abruzzes, les champignons sont en très petit nombre et ne dépassent pas cinq espèces. L'une d'entre elle est nouvelle, *Ascochyta Ducis Aprutii* Mattirolo, et l'auteur en donne la diagnose.

E. P.



1. *Valsaria Mala.*
2. *Melanomma Ceratoniæ.*
3. *Pleospora spinosa.*
4. *Pleospora Mallorquina.*
5. *Teichospora marina.*



1. *Feracia Balearica.*
2. *Dendrophoma Magraneri.*
3. *Hendersonia Smilacis.*
4. *Hendersonia spinosa.*
5. *Cryptostictis Oleæ.*
6. *Coremium citrinum* Pers.

Note sur quatre nouvelles espèces de Champignons de France,

Par M. BOUDIER.

La végétation cryptogamique des tourbières est, on le sait, des plus riches et n'a pas encore livré aux savants toutes ses richesses. Non seulement les mousses rares y sont nombreuses, mais les Champignons fournissent souvent des espèces inconnues. C'est le cas pour trois de celles que je vais décrire ici et qui m'ont été envoyées par mon bon ami, M. Hétier, si connu maintenant par ses recherches spéciales sur la flore des tourbières du Jura. Comme je ne les trouve décrites nulle part, je vais en donner ici les descriptions et figures en y ajoutant une quatrième, provenant de la forêt de Montmorency.

Pleurotus longipes Boud. (Pl. 3, Fig. I).

Longe pediculatus, pileo excentrico aut spathulato, fusco-umbrino, 1 c. m. 5 ad 2 c. m. lato, pediculo pallidiore, lamellis decurrentibus albido-ochraceis.

Pileus excentricus aut spathulatus, carnosus, glaber, centro depressus, fusco-umbrinus. Pediculus plenus, lævis, pallidior, 3 c. m. circiter longus, 2-3 m. m. crassus, cylindricus, aut ad basim attenuatus. Lamellæ subdecurrentes, albido-ochraceæ, 1 1/3 m. m. latæ. Basidia bispora 40-45 μ cum sterigmatibus longa, 12-14 crassa, capitulo granuloso, conico 18-35 μ longo, ad basim 18-20 crasso. Sporæ albæ, oblongæ, læves, intus granulosæ, hylo bene conspicuo, 11-13 μ longæ, 5-6 crassæ.

Dans les tourbières de Chaux-des-Prés, dans le Jura, où il a été recueilli par M. Hétier au nombre de cinq exemplaires, parmi les Polythrics, *Drozera* et autres plantes de ces localités.

Cette espèce est remarquable par son aspect qui rappelle celui de certains *Omphalia*, par son chapeau excentrique ou spathuliforme longuement pédonculé, et ses cystides semblables à celles de *geogenius* et de quelques autres espèces. Le pédicule assez long, puisqu'il atteint jusqu'à 3 centimètres de hauteur sur 2-3 m. m. d'épaisseur, est plein et un peu plus gros au sommet qu'à la base, de couleur pâle mais teintée de celle du chapeau. Les lames sont médiocrement écartées, d'un blanc ochracé, légèrement décurrentes. Toutes les basides que j'ai vues étaient à deux stérigmates et par conséquent bispores. Les cystides se font remarquer par leur extrémité pointue régulièrement couverte et encapuchonnée par des granulations incolores, comme on le voit chez diverses espèces de *Calathinus*, de *Coniophora* et autres genres. Les spores incolores sont oblongues, un peu atténuées à la base par la présence du hile. Elles sont plus ou moins granuleuses intérieurement mais sans guttules régulières.

Pluteus luctuosus Boud. (Pl. 3, Fig. II).

Minor, 3-4 c. m. altus, 2-3 longus, fuliginosus, lamellis pallidè cinereo-rufescentibus.

Pileus convexus, obtusè umbonatus, primo nigricans, dein fulginosus disco nigrescente, pruinâ atomatâ nigricante omnino tectus, ad marginem striatulus, lamellis liberis primo pallidis, dein griseo-rufescentibus acie brunneolâ. Pediculus cylindricus, plenus, sat tenuis, griseo-rufescens. Caro fuliginosa. Sporæ rotundatæ, aut sæpius ovato-rotundatæ, intus granulosæ, sub lente compositâ pallidè-rufescentes, magnâ copiâ vero roseo-ferruginosæ, 7-9 μ longæ, 6-7 crassæ. Basidia crassa, brevia, ad basim non aut vix attenuata, 22-23 μ longa, 9-11 spissa. Pruina pilei et acies lamellarum cellulis piriformibus succo infuscato repletis 20-25 μ longis, 14-16 latis, formata.

Montmorency, Augusto reperi, ad terram argillosam in declivibus viarum sylvæ.

Cette petite espèce a quelques rapports avec le *Pluteus nanus*, mais elle s'en distingue bien par son pied un peu grêle, noirâtre, fibrilleux-strié, par ses lames bordées de brun, son chapeau plus coloré, et jamais teinté de jaune. Elle se rapproche

aussi de *Pl. plautus* et surtout de la variété *terrestris* de Bresadola, mais son pied fibrilleux, plein, non pubescent, sa chair fuligineuse, son chapeau non velouté, strié à la marge et ses lamelles bordées de noir l'en distinguent suffisamment. Il croissait en colonies éparses sur la terre nue d'un chemin argileux.

Thelephora uliginosa Boud. (Pl. 3, Fig. III).

Media, 2-4 c. m. lata, cœspitosa, sessilis, pileolis imbricatis cinereo-fuliginosis, squamulosis

Pilei applanati, sessiles aut breviter pedunculati, plani, aut subrevoluti, suprà hirsuto-squamulosi, squamis pilis aggregatis cinereo-fulventibus formatis, margine subnudo, paululum lobato, vix fimbriato; hymenio læve, cinereo-purpurascente, parcè longitudinaliter impresso; carne concolore. Sporæ irregulariter rotundatæ, 7-10 μ crassæ, pallidè fuligineo-purpureæ, verrucosæ, verrucis curtis, crassis acutiusculis.

Ad humum, in turfosis Juranis a Dom. Hetier reperta.

Cette espèce, assez voisine du *Th. laciniata*, s'en distingue bien par sa couleur plus grise, sa marge à peine fimbriée, presque nue, sa consistance moins coriace, ses squames moins pileuses, plus charnues, son hyménium lisse, non rugueux ou veiné-rugueux, à peine avec quelques rares dépressions peu visibles. Les chapeaux sont à peine atténués à la base en pédicule et souvent soudés; ils sont peu épais, lobés ou même un peu incisés, étalés, imbriqués et souvent un peu relevés sur les bords. Les spores sont irrégulièrement arrondies, couvertes de verrues courtes, larges et pointues.

Elle croissait en touffes imbriquées sur l'humus d'une tourbière du Jura, d'où elle m'a été envoyée comme croissant sur la tourbe même.

Coryne turficola Boud. (Pl. 3, Fig. IV).

Media aut major, stipitata, 2-4 c. m. alta, cœspitosa, gelatinosa, vinosa, disco plano sub-undulato cinereo-olivascente.

Receptaculum glaberrimum, crassum, gelatinosum, colore roseo-vinoso, intus concolor, subtus in stipite elongato sæpè

sulcato, ad basim attenuato productum. Hymenium planum, subundulatum, colore olivaceo tincto. Paraphyses simplices aut parum divisæ, tenues, hyalinæ sed guttulis oleosis minutis et olivaceis sursum repletæ, 2 1/2-3 μ spissæ. Thecæ minutæ, cylindricæ-clavatæ, inoperculatæ, octosporæ, 150-160 μ longæ, 10-14 latæ. Sporæ oblongo-fusiformes, albæ, intus granulosæ cum vacuolà medià rotundatà, 18-22 μ longæ, 5-6 latæ.

In turfosis inter sphagna legit Augusto, Dom Hetier.

Cette belle espèce est bien voisine de *Coryne sarcoides*, mais s'en distingue bien par la couleur de son hyménium qui est olivâtre avec un reflet de la couleur vineuse générale, et sa taille plus grande. Elle est plus distinctement stipitée. La couleur de l'hyménium est due à celle des paraphyses. La consistance est plus ou moins gélatineuse suivant le degré d'humidité dans lequel elle a végété. Le réceptacle est assez épais, et se confond insensiblement avec le pédicule qui est plus ou moins sillonné, atténué à la base et assez allongé. La couleur générale est d'un rose vineux de même que celle de la chair. L'hyménium n'est pas sensiblement marginé. Il est plan, mais plus ou moins ondulé. Les paraphyses sont très grêles, simples ou bifurquées et toujours remplies au sommet de granulations oléagineuses qui par leur couleur olive donnent celle de l'hyménium. Les thèques sont assez petites et octospores. Les spores sont analogues à celles du *Cor. sarcoides*, mais n'atteignent pas la taille de celles d'*urnalis* ou de *cylichnium*.

Cette espèce a été recueillie en Août 1903 dans les tourbières du Jura par M. Hétier, à l'amitié duquel je la dois. Elle croissait encore sur la tourbe même et non sur des morceaux de bois.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 3.

I. *Pleurotus longipes* Boud.

a. b. Deux exemplaires, l'un à chapeau presque entier, mais excentrique et l'autre dimidié, de grandeur naturelle.

c. Autre exemplaire vu en dessous.

d. Coupe d'un autre, grandeur nature.

e. Baside munie de ses deux spores, grossie 475 fois.
f. Autre baside dont les spores sont tombées, vue au même grossissement.
g. h. Deux cystides garnies de leurs granulations à l'extrémité, grossies 475 fois.
i. Autre cystide dont les granulations supérieures ont disparu. Même grossissement.
j. Spores grossies 820 fois.

II. *Pluteus luctuosus* Boud.

a. b. Exemplaires jeune et adulte représentés de grandeur naturelle.
c. Autre adulte vu en dessous.
d. Coupe d'un autre représenté aussi grandeur nature.
e. Groupe de trois basides dont une est immature et les deux autres montrant leurs stérigmates sans spores; toutes trois montrent à leur base les grosses cellules des hyphes sous-hyméniales qui les portent. Grossissement 820 diamètres.
f. Spores grossies 820 fois.
g. Cellules formant la pruine du chapeau vue à 475 diamètres.

III. *Thelephora uliginosa* Boud.

a. Groupe de grandeur naturelle.
b. Autre, vu en dessous.
c. Coupe de trois chapeaux superposés.
d. Spores grossies 820 fois.

IV. *Coryne turficola* Boud.

a. Groupe de trois exemplaires à divers âges de grandeur naturelle.
b. Coupe d'un réceptacle grandeur naturelle.
c. Groupe de thèques et paraphyses grossies 225 fois.
d. Extrémité supérieure d'une thèque vide grossie 820 fois et montrant le foramen marginé.
e. Extrémités supérieures de deux paraphyses vues au même grossissement.
f. Spores représentées grossies aussi 820 fois.

Seuratia pinicola sp. nov.

Type d'une nouvelle famille d'Ascomycètes,

Par le Prof. Paul VUILLEMIN.

(Planche 4).

En examinant des branches chancreuses de Pin d'Alep qui m'avaient été envoyées de Soubès (Hérault), au mois de juillet 1888, j'aperçus à la surface de l'écorce un petit disque brun ayant à peu près la taille et l'apparence d'une crotte de Mouche. Ce disque se laissa enlever à la pointe d'un scalpel. Il s'agissait d'une fructification ascosporée d'une constitution singulière.

La fructification est limitée supérieurement par une pellicule granuleuse ne dépassant pas 0 μ,4 d'épaisseur, à surface irrégulière, se moulant sur des vésicules en partie arrondies et turgescentes, en partie aplaties et flasques. Cette couche limitante s'évanouit sur les bords de la fructification dont la trame ne se distingue pas du thalle du Champignon.

En multipliant les raclages sur l'écorce autour du point d'où j'avais détaché la fructification, j'ai retrouvé des éléments semblables à ceux qui constituent la trame qui protège les asques, mais il m'a été impossible de découvrir une seconde fructification.

Les articles de la trame sont plus ou moins vésiculeux. Tantôt ils sont renflés dans leur totalité jusqu'au voisinage des cloisons qui les séparent des articles voisins : en sorte que l'on a des chapelets ramifiés ; tantôt la dilatation n'intéresse que le milieu de l'article, et chaque vésicule est reliée aux vésicules voisines par d'étroits cylindres, au milieu desquels se trouve la cloison. A ce niveau, les filaments n'ont guère qu'un μ de diamètre, tandis que la vésicule atteint jusqu'à 8 μ.

La membrane reste mince et incolore sur les portions tubuleuses. Sur les renflements, elle offre, au début, le même caractère ; mais quand la vésicule devient volumineuse, sa paroi, s'épaississant dans la même mesure, est stratifiée, brunâtre ; son contenu est riche en gouttelettes réfringentes ; en un mot, la vésicule renflée prend l'apparence d'une chlamydospore (fig. 12). On observe des chlamydospores de 10 μ de diamètre, dont 1 μ,5 pour la membrane.

Au voisinage de la surface protégée par une pellicule, les chapelets se resserrent ; l'intervalle qui les sépare est occupé par une substance hyaline d'aspect mucilagineux. Les vésicules, tout en restant de taille variable (4-9 μ), sont arrondies et fortement distendues par des vacuoles à contenu mucilagineux ne laissant entre elles que d'étroites traînées de granulations (fig. 10). Les cellules ainsi modifiées sont tantôt en contact immédiat avec la pellicule qui recouvre le périthèce et qui se moule sur elles (fig. 10), tantôt séparées de cette pellicule par une couche de cellules plus avancées dans la voie de la dégénérescence. Celles-ci sont aplaties, déformées, à moitié vides (fig. 9). Le mucilage qu'elles avaient sécrété au stade précédent, s'est répandu entre elles. Cette gangue produite par la sécrétion et la dégénérescence des cellules superficielles de la trame a subi une modification spéciale au contact de l'air, donnant naissance à la pellicule brune et granuleuse. La coloration brune se manifeste avec moins d'intensité dans les couches superficielles du mucilage. Elle envahit aussi les cellules dégénérées.

Au milieu de la trame lâche d'articles variqueux se trouvent des asques à 8 spores. J'en ai compté plus de 20.

Nous sommes donc en présence d'une fructification qui offre quelque ressemblance avec les périthèces des Périsporiacées. Mais l'enveloppe protectrice n'est constituée que par les articles terminaux transformés en vésicules sécrétrices, par le mucilage répandu entre eux et par une sorte de cuticule différenciée au contact de l'air. Une telle enveloppe oppose peu de résistance à la dispersion des spores. Cette résistance est vaincue par la pression du sommet des asques qui, sous l'influence de la turgescence du contenu, projettent les spores au dehors. En con-

séquence, il n'y a pas lieu de chercher de disposition spéciale en vue de la déhiscence de ces fructifications rudimentaires.

Les asques et les spores sont incolores. Au début, l'asque est piriforme (fig. 1). Sa membrane reste très mince sur le pédicelle, qui peut s'effacer par suite des progrès de la turgescence de la portion ventrue (fig. 2). Celle-ci est limitée par une membrane élastique et de moyenne épaisseur ($\frac{1}{2}$ μ), sauf au sommet, qui se gélifie rapidement. L'asque arrondi mesure 22-23 μ de diamètre. L'épiplasme granuleux interposé entre les spores se gonfle, grâce à l'afflux de l'eau à travers la membrane mince et perméable du pédicelle. Le sommet gélifié de l'asque, sous la poussée croissante du contenu, est refoulé et transformé en un sac tubuleux, atteignant 24-27 μ de longueur sur 10-13 μ de diamètre et surmonté d'une petite papille arrondie (fig. 3). Ce tube se fait jour à travers la pellicule qui protège la fructification. Les spores, refoulées de bas en haut sont lancées avec force au dehors. L'asque vide se rétracte et les trois parties qui le composent (pédicelle, ventre et tube projecteur) demeurent bien distinctes (fig. 4).

L'ascospore incolore, à contenu faiblement granuleux, est revêtue d'une membrane lisse ; elle se compose de 2 cellules et présente un étranglement au niveau de la cloison. Les deux parties sont nettement dissemblables : la supérieure est arrondie, l'inférieure atténuée comme le petit bout d'un œuf ; l'ascospore mesure 10-11 μ,3 sur 6 μ au point le plus large (fig. 5).

La germination peut s'opérer sans délai, parfois même chez les spores à peine dégagées de l'asque (fig. 13). Elle s'accompagne d'un gonflement peu sensible. Le plus souvent, elle est précédée de la dissociation des deux moitiés, qui s'arrondissent tout en gardant leur inégalité primitive : en sorte que chaque ascospore se partage en deux cellules subsphériques de 5,2 et 6 μ de diamètre (fig. 7).

Chaque segment de la spore émet, au voisinage de la cloison qui le séparait du second segment, 1 ou 2 bourgeons brièvement pédiculés (fig. 13). Ces bourgeons, qui ressemblent à des sporidies, mesurent 3-4 μ comme les jeunes vésicules des articles de la trame. Ils s'en distinguent seulement par une tendance à s'aplatir du côté de l'insertion. On voit quelques

bourgeons géminés. Est-ce l'effet d'une copulation, d'une segmentation ou de la production d'un nouveau bourgeon sessile? C'est ce que je ne saurais décider. D'autres couples, dont les éléments sont reliés par un col étroit, représentent le début d'un nouveau thalle.

Par conséquent, depuis les premiers stades qui suivent la germination des ascospores jusqu'à la naissance des nouveaux asques, le mode de végétation est constant; il ne produit ni vrais filaments, ni vrais bourgeons, mais une série d'articles renflés en leur milieu comme des bourgeons et atténués à leur origine comme des filaments. Il s'agit d'une modification secondaire de l'appareil végétatif des Eumycètes.

Pour en revenir aux ascospores, elles présentent dans notre Champignon du Pin d'Alep le caractère d'organes hautement différenciés. Nous connaissons des ascospores devenant biloculaires ou pluriloculaires par suite d'un cloisonnement secondaire plus ou moins précoce, qui ne retentit pas sur la forme générale de l'organe ou qui n'est qu'une conséquence de l'élongation ou de l'accrescence de la spore primitivement simple. Ici nous avons de vraies spores *dimères*, dont chaque moitié révèle son indépendance par son isolement et par sa germination, fonctionne, en un mot, comme une spore individualisée.

Ce qui nous frappe dans le Champignon du Pin d'Alep, c'est un contraste entre le haut degré de différenciation des asques et des spores et l'état d'infériorité des organes protecteurs qui forment avec eux une fructification simple, peu distincte du thalle. En d'autres termes, la partie essentielle de la fructification (produit du tissu ascogène) est compliquée, tandis que les parties accessoires ont des caractères rudimentaires. Les organes essentiels révèlent l'affinité du Champignon avec des Ascomycètes relativement élevés; l'infériorité des organes accessoires s'explique par une réduction en rapport avec les conditions d'existence, en un mot par une adaptation secondaire.

Les spores dimères et les asques aussi compliqués que dans notre espèce sont assez répandus chez les Pyrénomycètes, notamment chez les *Sphæriales*. Elles sont connues dans le sous-ordre des *Perisporiales* (*Dimerosporium*, *Microthy-*

rium, etc.), dans l'ordre des Hystériinées (*Aulographum*, *Glonium* ; nous les retrouvons aussi chez les espèces à fructification plus simple, habituellement classées parmi les Pezizinées : telles sont certaines Patellariacées (*Caldesia*, *Karschia*, *Melaspilea*) et certaines Célidiacées (*Lecideopsis*, *Conida*). Enfin les mêmes caractères sont décrits chez un Champignon croissant sur les feuilles du Caféier et que M. Patouillard considère, sous le nom de *Seuratia coffeicola*, comme le type d'un nouveau genre de la famille des Capnodiacées.

Le périthèce des Pyrénomycètes est, en général, bien distinct du thalle ; parfois même la fructification s'annexe certaines portions de l'appareil végétatif sous forme de stroma ou de revêtement supplémentaire (bouclier). Mais, parmi les Périsporiales épiphytes, les Microthyriacées n'ont plus qu'une membrane superficielle recouvrant les asques, tandis que la base de la fructification se confond avec le thalle ; chez les Hystériacées, l'enveloppe du fruit ne fait qu'un avec le stroma. Enfin chez les Patellariacées et surtout chez les Célidiacées, la fructification est réduite à des asques entremêlés de filaments stériles ramifiés, parfois formés au sommet d'articles toruleux qui se rapprochent et secrètent une gangue protectrice. Ces filaments répondent, au moins physiologiquement, aux paraphyses qui produisent l'épithécium dans des fructifications plus complexes. Quant au tissu qui supporte les asques, il est trop réduit pour être identifié soit aux apothèces des Pézizes, soit aux périthèces des Pyrénomycètes.

Dans l'espèce qui nous occupe, les filaments intercalés aux asques élaborent encore, à la façon des paraphyses, un épithécium protecteur ; mais il serait abusif de les considérer comme des paraphyses différenciées, puisqu'ils se continuent, sans démarcation et sans changement de structure, avec les articles vésiculeux qui constituent toute la trame du Champignon. La fructification est ici une simple modification du thalle autour du tissu ascogène et non un organe différencié.

Le curieux Champignon dont M. Patouillard a fait le type du genre *Seuratia* présente avec le nôtre d'étroites analogies. La fructification indistincte du mycélium est également formée d'articles vésiculeux s'unissant au voisinage de la surface en

un épithécium protecteur, sans avoir pris les caractères précis des paraphyses. La trame est lâche et de consistance gélatineuse. Les asques, identiques aux nôtres, aux dimensions près, disséminent leurs spores dimères par des déchirures irrégulières. La germination des spores n'a pas été observée chez le *Seuratia coffeicola* ; mais le Champignon du Caféier, comme celui du Pin d'Alep, n'a offert aucun élément franchement filamenteux. Nous pensons donc avoir affaire à une seconde espèce du même genre et nous proposons de la nommer *Seuratia pinicola*.

Les affinités du genre *Seuratia* avec les *Capnodium*, ou mieux avec les *Dimerosporium* sont suffisamment démontrées par la structure des asques et des spores ; nous partageons à cet égard l'opinion de M. Patouillard. Mais nous ne pensons pas qu'on puisse faire rentrer ce genre dans la famille des Capnodiacées. Si l'on négligeait les caractères, secondaires sans doute, de la texture du thalle et de la fructification, on en arriverait à ranger dans la même famille les *Microthyrium*, les *Aulographum*, les *Caldesia*, les *Lecideopsis*. C'est de ce dernier genre que le *Seuratia* se rapproche le plus. Nous avions songé à l'inscrire à côté de lui dans la famille des Célidiacées, dont la vraie place, dans la classification, est plutôt parmi les Pyrénomycètes que parmi les Pézizinées. Mais la constitution particulière du thalle, dont l'élément constitutif est intermédiaire entre l'article filamenteux et le bourgeon levuriforme, justifie la création d'une famille nouvelle que nous appellerons Seuratiacées.

Chez la plupart des Célidiacées, l'hyménium est bleui par l'iode. Ce caractère qui, d'ailleurs, fait défaut chez les *Agyrium*, n'a été recherché, faute de matériaux, ni chez le *Seuratia coffeicola* ni chez le *S. pinicola*.

En résumé, le Champignon du Pin d'Alep rentre dans le genre *Seuratia* Patouillard. Il y forme une nouvelle espèce *Seuratia pinicola*.

Le genre *Seuratia* est le type d'une nouvelle famille.

La famille des Seuratiacées se range dans l'ordre des Pyrénomycètes, sous-ordre des Périsporiales. Elle est voisine de la famille des Célidiacées, à laquelle elle ressemble par ses fruc-

tifications dégradées, et dont elle diffère par son mode de végétation.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 4.

(Fig. 1 à 4 : Gr. = 520).
(Fig. 5 à 13 : Gr. = 1.530).

Fig. 1. Asque jeune.
Fig. 2. Asque gonflé.
Fig. 3. Asque émettant le tube éjaculateur.
Fig. 4. Asque vidé.
Fig. 5. Ascospore dimère.
Fig. 6. Ascospore se dédoublant.
Fig. 7. Segment de l'ascospore.
Fig. 8. Ascospore germant.
Fig. 9. Pellicule superficielle granuleuse et cellules dégénérées (vues en dessous).
Fig. 10. Pellicule superficielle et cellules mucipares (vues en coupe optique).
Fig. 11. Articles vésiculeux de la trame.
Fig. 12. Chlamydospores formées aux dépens des vésicules de la trame.
Fig. 13. Ascospores dédoublées germant en articles gemmiformes.

Rollandina, *nouveau genre de Gymnoascés,*

par **M. N. PATOUILLARD.**

Le champignon qui fait le sujet de cette notice a été recueilli au Tonkin, par les soins de M. L. Boutan, directeur de la Mission scientifique permanente en Indo-Chine. Les spécimens nous sont parvenus dans une solution de formol, en parfait état de conservation.

La plante se présente sous l'aspect d'une tête arrondie, large de cinq à huit millimètres, portée sur un stipe dressé, cylindrique, glabre et grêle, long d'environ quinze millimètres. La couleur générale est blanchâtre et la consistance molle, presque floconneuse. A côté de ces spécimens normaux, on observe quelques individus dans lesquels le même stipe porte à son sommet deux portions capitées, plus ou moins confluentes.

Dans les uns comme dans les autres, la trame pellucide laisse voir, épars dans l'épaisseur du capitule, un grand nombre de petits nodules blancs et globuleux.

Le stipe, épais d'environ 1 millim. est composé de filaments serrés incolores, larges de 3 μ, très allongés, dirigés parallèlement dans le sens de la hauteur, pourvus de cloisons distantes et rameux dichotomes. Vers sa partie supérieure, il augmente peu à peu d'épaisseur et donne insensiblement la portion arrondie du réceptacle.

Cette dernière montre une trame générale, lâche d'éléments peu serrés, incolores, cylindriques, allongés, cloisonnés de place en place et d'un diamètre sensiblement plus grand que celui des hyphes du stipe (4 à 6 μ). Comme dans celles-ci, les ramifications partent des cloisons sous la forme de deux branches égales, qui bientôt se bifurquent elles-mêmes de la même manière et s'entrecroisent en un lasci dont les mailles deviennent de plus en plus larges à mesure qu'on se rapproche de la

périphérie. En ce point, les filaments de la trame générale viennent se terminer en poils flexueux, atténués à l'extrémité, mous, incolores, de longueur très variable (50 à 100 μ) et d'épaisseur de 6 à 8 μ. Ces poils encore vaguement contextés en mailles très larges, naissent deux par deux aux articulations des hyphes qu'ils terminent.

Les organes de reproduction du champignon sont placés dans les nodules blancs dont nous avons indiqué plus haut l'existence dans l'épaisseur de la trame du réceptacle. Ils se composent d'asques, généralement ovoïdes, plus rarement arrondies, petites (8 × 6 μ), incolores, nombreuses, naissant à l'extrémité ou sur les côtés de rameaux extrêmement courts, cloisonnés et disposés en glomérules serrés.

Ces glomérules de thèques sont entourés d'hyphes dérivant de la trame générale, mais plus grêles et plus serrées que celles de cette dernière ; le diamètre de chaque glomérule varie de 150 à 600 μ.

Les asques sessiles ont une paroi mince et elles renferment dans leur cavité huit spores disposées sans ordre. Quelques asques montrent seulement deux, quatre ou six spores, mais dans la majorité des cas, elles sont octospores.

Les spores sont incolores, lisses, très petites, à contour circulaire (2 μ 5 à 3 μ 5 de diamètre) et ont la forme de lentilles biconvexes ; leur épaisseur est de 2 μ environ et elles sont légèrement canaliculées sur la tranche à la manière des spores d'*Eurotium*.

Chaque nodule blanc a une constitution analogue et est indépendant de ses voisins. Le nombre de ces organes est assez considérable dans chaque capitule ; ils paraissent plus spécialement groupés dans la portion qui touche à l'élargissement du sommet du pied.

Dans la décrépitude, le réceptacle s'affaisse, les glomérules disparaissent et la trame se détruit peu à peu.

Les affinités de cette curieuse plante sont nettement indiquées par le mode de groupement des asques ; chaque nodule blanc du capitule représente un réceptacle tout entier de *Gymnoascus* et le champignon peut être considéré en lui-même comme un *Gymnoascus* composé. La forme lenticulaire des

spores ainsi que le sillon qu'elles présentent sur la tranche rattachent aussi notre plante aux *Eurotium*, mais elle s'en éloigne par l'absence de paroi proprement dite ou périthèce.

Ses relations avec le genre *Ackermannia* sont également très étroites : dans les deux cas, les thèques sont groupées en glomérules plongés dans une trame floconneuse, mais les glomérules d'Ackermannia sont durs et ressemblent à des sclérotes, leurs asques sont colorées et de dimensions gigantesques eu égard à celles des asques de notre champignon.

Enfin la forme stipitée avec un capitule arrondi fait également songer à *Onygena*, qui a aussi des thèques à peu près similaires, mais ici on a une gleba pulvérulente et une paroi ou périthèce au réceptacle.

Nous avons tout lieu de considérer la plante du Tonkin, comme appartenant à un genre inédit de la famille des Gymnoascés, genre que nous désignerons sous le nom de *Rollandina*, en le dédiant à M. Rolland, ancien président de la Société.

Diagn. gen. Rollandina *nov. gen.* — Receptaculum determinatum, ex hyphis septatis, ramosis, pannoso-contextis formatum. Asci suboctospori, ovoideo-globosi, minuti, hyalini, dense glomerati ; glomeruli numerosi, sparsi, noduliformes, trama undique obvoluti. Sporæ hyalinæ.

Diagn. spec. Rollandina capitata nov. sp. — Albida, erecta, stipitato-capitata, 15-20 millim. alta, molliusculo-gossypina ; stipite rigidulo, glabro, 1 millim. crasso, cylindraceo, superne dilatato ; capitulo subgloboso, 5-8 millim. lato ; nodulis albidis, 150-300 μ crassis ; ascis ovoideo globosis, tenuiter tunicatis, sessilibus, 2-4-8 sporis, $8 \times 6\ \mu$; sporis lentiformibus, 2 1/2-3 1/2 μ diam. lævibus, circulariter canaliculatis.

Hab. ad quisquilias prope Bau-hau in regione Cai-Kinh. Tonkini. Leg. L. Boutan n° 341.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 5.

Rollandina capitata Pat. — *a*, Port gr. nat. ; *b*, port grossi ; *c*, coupe longitudinale ; *d*, hyphes de la trame du stipe ; *e*, un glomerule isolé ; *f*, thèques sur leurs filaments générateurs ; *g*, thèques isolées, à 2-4-8 spores ; *h*, spores ; *i*, filaments de la trame du capitule.

Fungorum novorum Decas prima,

Auctoribus N. PATOUILLARD et P. HARIOT.

Puccinia Polygoni sachalinensis n. sp. — Soris hypophyllis, sparsis, pulverulentis, brunneis, punctiformibus, sine macula, circiter 350-400 μ diam. ; teleutosporis ellipsoideis, utrinque rotundatis, medio constrictis, lævibus, læte castaneo-brunneis, apice valde obscuriori incrassatis (8-10 μ), 32-40 μ × 16 μ ; pedicello persistenti subhyalino usque ad 40 μ longo.

Hab. in pagina inferiori foliorum *Polygoni sachalinensis*, in Japonia.

Puccinia Delavayana n. sp. — Soris hypophyllis, sparsis, maculis nullis, minutissimis, punctiformibus, atris, inter pilos foliorum nidulantibus, pulverulentis ; teleutosporis subglobosis vel late ellipsoideis, apice non incrassatis, sæpissime papilla subhyalina, obtusa præditis, medio constrictis, obscure castaneo-brunneis, lævibus, 36-40 μ × 24-28 μ, tenuiter tunicatis ; pedicello hyalino brevissimo.

Hab. in foliis *Salviæ* cujusdam, Yunnan (Delavay).

Uredo Spartinæ strictæ n. sp. — Soris epiphyllis, longe linearibus, usque ad 1 cent., pallide fulvis, epidermide fissa marginatis ; uredosporis ovoideis subglobosis ve, melleis, minute verrucosis, poris 2-3 subæquatorialibus, tunica 3 μ crassa, 26-32 μ × 20-24 μ pedicello hyalino brevi suffultis.

Hab. in foliis *Spartinæ strictæ*, circa Le Croisic, in sinu Le Trait (Ménier).

Uredo gemmata n. sp. — Deformans, epiphylla, caulicola vel fructicola, tubercula usque ad 2 cent. lata efficiens ; soris pulvinatis immarginatis. densissime constipatis totam tuberculorum superficiem occupantibus ; uredosporis flavis, ovoideo-

elongatis, rarius subglobosis, dense verrucosis et quasi gemmatis, verrucis magnis hemisphericis, 28-32 $\mu \times$ 16-22 μ ; tunica crassiuscula 3 μ. poris pluribus æquatorialibus perforata ; pedicello hyalino 5 μ circiter crasso, 40 μ longo ; paraphysibus numerosis, longioribus, hyalinis, linearibus, apicem versus incrassato-rotundatis.

Hab. in *Acacia* quadam, Melbourne, Australia (Comm. amicus C. G. Lloyd).

Æcidium Brumptianum n. sp. — Deformans, in ramulis tubercula galliformia, e nucis magnitudine ad pugnis volumen producens ; æcidiis densissime constipatis, totam gallarum superficiem occupans ; pseudoperidiis, 1 mill. circiter latis, breviter tubulosis, paullulum prominulis, margine subinciso recto, e cellulis polygoniis, 20 $\mu \times$ 32 μ, brunneolis, crasse tunicatis (6-8 μ). dense radiato-verruculosis ; æcidiosporis fulvis, subglobosis, ovoideis una ve fine acutatis, subtiliter punctulatis, 16-30 $\mu \times$ 8-20 μ ; tunica 3 μ circiter crassa.

Hab. in ramulis *Acaciæ* cujusdam, circa Guégneur (Pays Gallas), Abyssinia, ubi legit Dr Brumpt cui dicatum (1901).

Æcidium Parthenii n. sp. — Æcidiis per totam foliorum inferiorem partem regulariter dispositis ; pseudoperidiis flavidis, breviter tubuliformibus, margine revoluto incisoque, e cellulis orbicularibus polygoniis ve (pro more quadratis), isodiametricis, 20-25 μ diam., minute verruculosis, tunica 3-4 μ crassa ; æcidiosporis globoso-angulatis, flavidis, læviusculis, intus granulosis, 15-20 μ, tunica 2-3 μ inequaliter incrassata donatis.

Hab. in foliis *Leucanthemi Parthenii*, in hortis, Poligny Jurassorum, Martio 1890.

Septoria cotylea n. sp. — Maculis brunneolis, amphigenis, indeterminatis ; peritheciis amphigenis (pro more hypophyllis per totam maculam sparsis, subglobosis, immersis, late pertusis, contextu brunneolo, molli, tenui. 60-80 μ diam. nucleum album includentibus ; sporulis linearibus, hyalinis, continuis, rectis flexuosis ve, utrinque acutatis, 44-52 $\mu \times$ 2 μ.

Hab. in cotyledonibus *Galeopsidis Tetrahit*, Ambert Arverniæ ; Brévière, 26 Ap. 1904.

Discella Capparidis n. sp. — Excipulis subglobosis, primitus clausis, immersis, dein erumpentibus, late rima longitudinali apertis, nonnullis cupuliformibus, gregariis, nigris, usque ad 400 μ diam., strato carnoso, 120 μ crasso, e cellulis angulosis pallide brunneis 8-12 μ diam., tunica coriacea, brunnea. cellulis subglobosis 8 μ latis efformato, cinctis ; basidiis simplicibus, linearibus, monosporis, 30 μ circiter longis, totam excipulorum superiorem partem obtegentibus ; sporulis piriformibus, superne rotundatis, inferne cuneatis, infra medium uniseptatis, pallide-brunneis, fere hyalinis, 15-20 μ × 6-8 μ.

Hab. in foliis vivis *Capparidis tomentosæ*, in quibus tubercula, Gallarum instar, usque ad 1 cent. lata efficit. — In Abyssinia (Pays Gallas) legit, Dr Brumpt, Nov. 1901.

Oospora Lesneana n. sp. — Cæspitulis minutissimis, amœne violaceis ; hyphis repentibus brevissimis, tenerrimis, 1 μ crassis, simplicibus, continuis, sub lente hyalinis ; conidiis, in catenas simplices, longissimas productis, obtusis, utrinque rotundatis oblongisve, sub lente hyalinis, 4 μ × 2 μ.

Hab. in ligno *Fici Caricæ*, terebrato et *Scobicia barbifronte* Woll. (e grege Coleopterorum), vexato, circa Tafira, siete Lagares (Insulæ fortunatæ) ; legit. P. Lesne cui dicata (1903).

Ramularia Melampyrina n. sp.— Cæspitulis hypophyllis, candidis, numerosis et fere totam inferiorem paginam obtegentibus, punctiformibus, circiter 50 μ; hyphis fasciculatis simplicibus, hyalinis, sursum tenuiter denticulatis 50 μ × 40 μ ; conidiis oblongis, continuis, 10-25 μ × 5-6 μ.

Hab. in foliis cotyledoneis *Melampyri pratensis*, Herblay prope Parisios, 30 Ap. 1904.

TRAVAUX DE LA STATION DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

Espèces nouvelles de champignons inférieurs,

Par M. **A. MAUBLANC**,

ingénieur agronome, préparateur de la Station de Pathologie végétale.

Æcidium Pergulariæ nov. sp.

Spermogoniis melleis, epiphyllis. Æcidiis hypophyllis, gregariis, in greges secundum nervos elongatos congestis, mox apertis ; margine tenui, laciniato ; cellulis pseudoperidii obtuse 4-6 angulatis, crasse tunicatis, dense papilloso-striatis, 25-35×15-20 μ ; æcidiosporis subglobosis vel angulatis, episporio subtiliter granulato, pallidis, 18-22 μ diam.

In foliis *Pergulariæ africanæ*, Adja Ouéré, Dahomey (Le Testu).

Anthostomella distachya nov. sp. (Pl. 6 fig. I).

Peritheciis sparsis, atris, innatis, globosis, epidermide punctiformi-nigrifactâ tectis, circiter 500 μ diam., ostiolo brevi, vix erumpentibus ; ascis cylindricis, breviter stipitatis, 120-125×12-13 μ, filiformi-paraphysatis ; sporidiis monostichis, ovoideis, utrinque obtusis, primum pallide fuscis, guttulatis, strato hyalino obvolutis, dein intense atrofuscis, opacis, 13-15×7-8,5 μ.

In ramis exsiccatis *Ephedræ distachyæ* in arenosis prope ligericum ostium, in Galliâ ; vere 1904.

Valsaria (Eu-Valsaria) **Spartii** nov. sp. (Pl. 6 fig. II).

Stromatibus nigris, carbonacies, erumpentibus, verrucosis, 1-4 mm. latis ; peritheciis inordinate immersis vel irregulariter circinantibus, difformibus globulosisve. Ascis cylindricis, breviter stipitatis, 150-170×10-12, octosporis ; paraphysibus copiosis, filiformibus, guttulatis, 2 μ crassis ; sporidiis monostichis, primum lutescentibus guttatisque, dein fuligineis, 1-septatis, constrictis, sæpe inæquilateralibus, nunc utrinque rotundatis, nunc basi attenuatis, 18-22×8-10.

In ramis *Spartii Juncei*, Pornic (Loire-Inférieure), Galliæ.

Espèce bien distincte par ses spores souvent atténuées à la base et parfois même comme étirées en un appendice court et obtus.

Dans les stromas les plus jeunes, on rencontre une forme spermogonie ; les spermaties sont ovoides, hyalines, 2,5×2 μ, portées sur des stérigmates aciculaires, longs de 20 μ environ.

Leptosphæria Ephedræ nov. sp. (Pl. 6, fig. IV).

Peritheciis minimis, sparsis, nigris, subglobosis, immersis, 150-200 μ diam. ; ascis cylindricis, rectis vel curvulis, sessilibus, 65-75×10-12, 8-sporis ; paraphysibus numerosis, gracilibus, simplicibus, ascis pauló longioribus ; sporidiis monostichis, sæpius ad apicem asci distichis, 3-septatis, medio constrictis, loculo superiore leniter latiore et apice leviter attenuato, inferiore obtuso, olivaceo-melleis, 14-16×5-6.

In ramulis emortuis *Ephedræ distachyæ* in arenosis prope ostium Ligeris, Galliæ ; socia *Anthostomella distachya* nov. sp.

Leptosphæria Puttemansii nov. sp. (Pl. 6, fig. III).

Maculis amphigenis, rotundatis, sæpe confluentibus, ochraceo-ferrugineis, lineâ angustâ atrofuscâ cinctis, usque ad 1 mm. latis ; peritheciis nigris, plerumque epiphyllis, epidermide tectis, globulosis, 100 μ diam. Ascis cylindricis, apice rotundatis, paraphysatis, 50-60×10. Sporidiis distichis, fusoideis, utrinque obtusiusculis, 3-septatis, non constrictis, eguttulatis, fuligineis, 18×5.

Spermogoniis peritheciis similibus ; sporulis ellipticis, hyalinis, 4-6×2-2,5 μ.

In foliis *Eriobothryæ japonicæ*, Sao Paulo (Brasiliæ) horto botanico (Puttemans).

Leptosphæria Alpiniæ nov. sp. (Pl. 6, fig. V).

Peritheciis minimis, immersis, atris, globosis, circ. 100 μ diam., sursum in collum crassum, brevem, 25 μ longum, 30 latum desinentibus. Ascis cylindrico-clavatis, rectis vel curvulis, breve stipitatis, 8-sporis, 50×8-10, paraphysatis. Sporidiis distichis, fusoideis, sæpe curvulis, 3-septatis, septa non constrictis, flavido-brunneis, 18×4-5.

In foliis late maculatis *Alpiniæ nutantis*, Sao-Paulo hort. botan., Brasiliæ (Puttemans).

Je n'ai trouvé que de rares périthèces de cette espèce, mélangés sur une macule blanchâtre, aux conceptacles vides d'un autre champignon.

Leptosphæria Lauri nov. sp. (Pl. 6, fig. VII).

Peritheciis hypophyllis, sparsis, globosis, nigris, in maculis amphigenis superne albidis, inferne ochraceis, sinuosis, fusco-cinctis insidentibus ; ascis cylindricis vel subclavatis, breviter pedicellatis, paraphysatis, 10×15, octosporis ; sporidiis distichis, fusoideis, rectis vel subcurvulis, utrinque obtuse attenuatis, 3-septatis, ad septa leniter constrictis, enucleatis, luteolis, 25-30×6-8.

In foliis *Lauri nobilis*, Seine-et-Marne (Galliæ).

Cette espèce était accompagnée d'un *Phyllosticta* à spores ovales, de 6×3 μ, et que je regarde comme la pycnide du *Leptosphæria*.

Le *Metasphæria nobilis* Sacc. diffère de *Leptosphæria Lauri* par ses spores hyalines, plus courtes et plus trapues.

Pleospora Halimi nov. sp. (Pl. 6, fig. VI).

Peritheciis gregariis, primum tectis, demum superficialibus, depresso-conoideis, nigris, 1/4-1/3 mm. ; ascis clavatis, subsessilibus, crasse tunicatis, 80-100×18-24, vel rarius cylin-

dricis, 150×16, 8-sporis; sporidiis irregulariter distichis. vel in ascis cylindricis monostichis, oblongo-ovatis, primum 3-septatis et ad septa leniter constrictis, flavis, tandem 4-5-septatis. muriformibus, melleo-fuscis, 20-26 × 10-12,5. Paraphysibus filiformibus.

In ramulis *Atriplicis Halimi*, Pornic Galliæ.

J'ai déjà décrit (1) deux Sphériacées imparfaites que j'avais rencontrées mélangées sur des rameaux morts d'Atriplex Halimus : *Camarosporium Halimi* et *Coniothyrium Atriplicis* ; la texture et les dimensions de leurs conceptables étaient identiques et j'avais supposé que ce n'étaient que 2 formes du même champignon. J'ai retrouvé la première de ces espèces : *Camarosporium Halimi*. avec le *Pleospora Halimi* qui en est, à n'en pas douter, la forme parfaite. Et je crois que le *Coniothyrium* doit en être la spermogonie, quoique je ne l'ai pas rencontré avec le *Pleospora*.

Phoma radicicola nov. sp. (Pl. 6, fig. VIII).

Conceptaculis nigris, globosis vel plus minusve depressis, circiter 2-300 μ diam., gregariis, erumpentibus et demum fere superficialibus, plerumque lævibus, sed interdum pilis rigidis, septatis. fuscis vestitis ; sporulis numerosis, minimis. hyalinis, ovatis, granulatis et 1-2 guttatis, 4-5 × 2,5-3 : basidiis vix conspicuis.

In radicibus emortuis *Pelargonii rosei*, Philippeville in Algeriâ.

Macrophoma Phaseoli nov. sp. (Pl. 6 fig. IX).

Conceptaculis sparsis, immersis, nigris, globosis, poro minuto, non prominulo pertusis, 125 μ diam. Sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, granulatis guttulatisque, chlorino-hyalinis. 20-30×8-10 μ. Sterigmatibus rectis, 10-12 μ longis.

In caulibus emortuis *Phaseoli vulgaris*, Tunis.

Les spores germent très rapidement dans l'eau, elles se gonflent légèrement. puis émettent à leurs extrémités un ou deux

(1) MAUBLANC. Sur quelques espèces nouvelles de champignons inférieurs, Bull. de la Soc. Mycol. de France, 1903, 3e fasc.

filaments grêles hyalins, peu cloisonnés, généralement simples sur une grande longueur; rarement la spore, avant de germer, prend une cloison transversale. Les anastomoses sont fréquentes entre filaments provenant de la germination de spores voisines. Les filaments âgés se cloisonnent bien plus abondamment et prennent une légère teinte brune.

Chætodiplodia Arachidis nov. sp. (Pl. 7, fig. I).

Conceptaculis gregariis, superficialibus, carbonaceis, nigris, subglobosis, in collum rectum, 50-75 μ longum, poro pertusum elongatis, pilis pallidioribus, plus minusve flexuosis, septatis, 75-120 × 3-4 μ undique tectis, 250-350 μ circ. diam. Sporulis oblongis, granulatis, sæpe inæquilateralibus, hyalinis, demum 1-septatis, non constrictis, brunneis, 24-28 × 13-15. Sterigmatibus gracilibus, hyalinis, 40 × 2.

In caulibus *Arachidis hypogææ*.

Cette espèce s'est abondamment développée sur les tiges d'Arachide cultivée à la Station de Pathologie végétale ; elle ne semble d'ailleurs pas parasite et seules les rameaux morts à la fin de la végétation se couvrent des fructifications du champignon.

Les spores germent facilement dans l'eau, même avant leur maturité, lorqu'elles sont encore hyalines et sans cloison ; dans ce cas, elles émettent latéralement un filament hyalin, assez trapu, après avoir parfois pris une cloison transversale.

Quant aux spores mûres, brunes et septées, elles germent le plus souvent par 2 filaments ; l'endospore sort d'abord, forme une hernie hyaline, généralement globuleuse, qui donne naissance au tube germinatif.

Camarosporium populinum nov. sp. (Pl. 7, fig. II).

Conceptaculis gregariis, globoso-depressis, primum tectis, demum subliberis, nigris, 250 × 200 μ circ. ; sporulis ellipsoideis vel oblongis, utrinque rotundatis, 3, rarius 4-5-septatis, muriformibus, vix constrictis, 12-16 × 6,5-7,5. Basidiis brevissimis, vix conspicuis.

In ramulis corticatis *Populi albæ*, Pornic (Loire-Inférieure), Galliæ.

Réuni à un *Phoma* à conceptacles analogues et à spores fusoïdes, hyalines, biguttulées, mesurant 10 μ sur 2,5.

Pestalozzia Ceratoniæ nov. sp. (Pl. 7, fig. V.)

Maculis amphigenis, plerumque marginalibus, atropurpureis, subrotundatis, usque ad 3 centim. latis; acervulis epiphyllis, gregariis, minutis, primo epidermide tectis; stromate depresso, dilute colorato; conidiis fusoideis vel sæpius clavatis et inæquilateralibus, 24-26 × 7-8, 4-septatis non construtis loculis 3 mediis fuligineis, extimis hyalinis, conicis; setis terminalibus 2-3, filiformibus, divergentibus, hyalinis, 25 μ largis; stipite filiformi, hyalino, 4 × 1.

In foliis vivis *Ceratoniæ Siliquæ*, Sao-Paulo in Brasilia (Puttemans).

Pestalozzia longi-aristata nov. sp. (Pl., 6 fig. X).

Maculis amphigenis, orbicularibus, ochraceis, dein plus vel minus albicantibus, lineâ angustâ, elevatâ, obscuriore marginatis, 1 cc. latis; acervulis epiphyllis, nigris, pulvinatis, erumpentibus, 1/4-1/3 mm. diam.; conidiis fusoïdea-clavatis, inæquilateralibus, 4-septatis, 25-30 × 8-10, loculis tribus mediis fuligineis, duabus superioribus crassioribus opacisque, loculo infero hyalino, conico, in stipitem brevem, filiformem, 4-6 μ longum desinente, supero setibus 2-3, rarissime 4, divergentibus, sæpe flexuosis, usque ad 40 μ longis ornato.

In foliis vivis *Eriobothryæ japonicæ*, Sao-Paulo (Brasiliæ) in horto botan. (Puttemans).

A *P. Eriobothryæ* Mc. Alp. longe diversa.

Pestalozzia (Monochætia) **Pæoniæ** nov. sp. (Pl. 7, fig. II).

Acervulis sub epidermidem vel in peridermio superficiali inclusis, tardius erumpentibus, 250-300 μ; hymenio olivaceo-fusco, totam superficiem conceptaculi tegente; conidiis rectis vel curvulis, 3-septatis, septis non vel vix constrictis, dilute

olivaceo-fuscis, loculis extremis vix eadem colore, 15-17 × 5-6μ; setula unicâ, hyalinâ, paulum divergente, 5-7 × 1 ; basidiis, hyalinis, 7-10 × 1.

In cortice ramorum *Pæoniæ arboreæ* prope Parisios.

Cette espèce s'est développée sur des rameaux de Pivoine attaqués et tués par le *Botrytis Pæoniæ* Oud. ; elle était accompagnée d'autres espèces saprophytes comme elle, et en particulier de *Phoma Pæoniæ* Allesch., *Leptostromella hysterioides* (Fr.) Sacc. et *Coryneum microstictoides* Penz. et Sacc.

La germination des conidies se produit dans l'eau après 24 à 30 heures ; un ou deux des articles germent, souvent les deux centraux, mais parfois aussi l'inférieur ; je n'ai jamais constaté le développement de l'article supérieur. Avant de germer, la cellule commence par se gonfler, surtout quand il s'agit de cellules centrales ; puis elle émet un tube fin, hyalin, cloisonné, bientôt ramifié. Il ne se produit pas de conidies secondaires.

Ce mode de germination diffère beaucoup de celui des conidies de *Coryneum microstictoides* ; dans cette dernière espèce la spore ne se gonfle pas et une seule des cellules médianes émet latéralement un filament assez large, abondamment cloisonné, légèrement brunâtre et à contenu un peu granuleux (Pl. 7, fig. IV).

Le *Coryneum microstictoides* Penz. et Sacc. est d'ailleurs fort voisin du *C. microstictum* B. et Br. dont il ne constitue peut-être qu'une simple forme.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche 6.

I. *Anthostomella distachya.*
 a) Coupe schématique dans un périthèce. *b*) Asque. *c*) Spores jeunes *d*) Spores mûres.

II. *Valsaria Spartii.*
 a) Schéma de la coupe d'un stroma. *b*) Asque. *c*) Spores.

III. *Leptosphæria Puttemansii.*
a) Asque. b) Spores. c) Spermaties.
IV. *Leptophæria Ephedræ.*
a) Coupe schématique dans un périthèce. b) Asque et paraphyses. c) Spore jeune. d) Spores mûres.
V. *Leptosphæria Alpiniæ.*
a) Périthèce. b) Asque. c) Spores.
VI. *Pleospora Halimi.*
a) Périthèce. b) Asque. c) Spores.
VII. *Leptosphæria Lauri.*
a) Asque. b) Spores. c) Spermaties.
VIII. *Phoma radicicola.*
a) Schéma de la coupe d'une portion de racine de *Pelargonium roseum* montrant 4 conceptacles dont l'un est hérissé de soies.
b) Portion de la paroi d'un conceptacle montrant l'insertion des spores.
IX. *Macrophoma Phaseoli.*
a) Coupe d'un conceptacle.
b) Spores.
c) Germination des spores dans l'eau après 18 heures.
X. *Pestalozzia longi-aristata.*
a) Coupe d'une portion de conceptable.
b) Conidies.

Planche 7.

I. *Chætodiplodia Arachidis.*
a) Coupe d'un conceptacle.
b) Section d'une portion de la paroi du conceptacle montrant l'insertion des spores.
c) Spores jeunes.
d) Spores mûres.
e) Germinations dans l'eau de spores encore hyalines.
f) Divers stades de la germination des spores mûres.
II. *Camarosporium populinum.*
a) Schema de la coupe d'un conceptacle.
b) Spores.
III. *Pestalozzia Pæoniæ.*
a) Coupe d'un conceptacle.
b) Spores.
c) Germination des spores dans l'eau.
IV. Germination dans l'eau des conidies de *Coryneum microstictoides* Penz. et Sacc.
V. *Pestalozzia Ceratoniæ.*
a) Coupe d'un conceptacle.
b et c) Conidies.

Trichoseptoria fructigena, nov. sp.

par **M. A. MAUBLANC.**

Des pommes, provenant des environs de Paris et conservées au fruitier, m'ont présenté une lésion qui, je crois, n'a pas encore été signalée : elles étaient couvertes de taches assez larges, déprimées comme avec le pouce, d'un fauve clair. Sur ces taches apparaissent bientôt de petites tubercules hémisphériques qui par leur développement déchirent l'épiderme, et deviennent presque superficiels : souvent isolés, ils sont parfois confluents en masses de forme variée, généralement sinueuses, et couvertes à la loupe d'une fine pubescence blanche étalée sur les bords. Leur coloration est d'un gris clair, ou un peu rosé.

Une coupe montre que ces tubercules sont de véritables pycnides, creusées d'une cavité tapissée de stérigmates ramifiés et portant des spores cylindriques, arquées, avec une grosse goutelette centrale, ou plus rarement 2 ou 3 goutelettes, et alors indistinctement cloisonnées. La pubescence qui recouvre ces pycnides est formée des filaments hyalins, guttulés, cloisonnés, plus ou moins tortueux, simples ou ramifiés, réunis en mèche sous l'action de l'humidité.

Ce champignon ne semble pas d'ailleurs spécial aux pommes ; je l'ai observé sur un coing déjà attaqué par le *Glœosporium fructigenum* Berk. auquel il ressemble extérieurement, mais qui s'en éloigne par ses caractères microscopiques.

D'après les caractères que je viens d'énumérer rapidement, ce champignon se rattache au genre *Trichoseptoria*, créé par Cavara (1) pour une espèce parasite des citrons, le *T. Alpei* : le champignon que j'ai observé se rapproche de l'espèce de

(1) Cavara, Una malattia dei limoni (*Trichoseptoria Alpei*), in Atti Ist. bot. di Pavia, II ser. vol. II, 1892, pp. 37-44, avec une planche.

Cavara, mais en est bien distinct en particulier par ses spores non cloisonnées, plus petites et par la présence de stérigmates différenciés. Je propose de l'en séparer et de le désigner sous le nom de *Trichoseptoria fructigena* nov. sp.

Cavara range son espèce à côté du genre *Septoria*, dans les *Sphérioïdées* ; toutefois je ferai remarquer que le conceptacle n'a pas la consistance de ceux des *Septoria*, il est charnu et sa coloration est d'un gris clair, aussi bien dans l'espèce des citrons que dans celle des pommes ; aussi je crois qu'il serait préférable de ranger le genre *Trichoseptoria* dans les *Nectrioïdées scolécosporées*.



1, Coupe d'une portion d'un conceptacle de *Trichoseptoria fructigena* ; 2, Stérigmates et spores ; 3, Spores ; 4, Germination des spores dans l'eau à divers stades ; 5, Conidies secondaires formées dans l'eau sur les filaments germinatifs.

Les spores du *Trichoseptoria fructigena* germent facilement dans l'eau ; la goutelette centrale disparaît et la spore émet à ses extrémités ou latéralement un ou deux filaments grêles, hyalins, cloisonnés. Dans quelques cas la spore com-

mence par prendre une cloison transversale avant l'émission du tube germinatif. Parfois dans les germinations dans l'eau, mais non dans toutes, il se forme des conidies secondaires fusoïdes ou elliptiques, guttulées, sessiles sur les filaments mycéliens et mesurant 5 à 7 μ de longueur sur 2,5 de largeur.

Le mycélium du champignon pénètre profondément dans le fruit ; il est hyalin, pas cloisonné, pourvu de grosses goutelettes huileuses ; il rampe entre les cellules qu'il dissocie et dont le contenu brunit ainsi que la paroi.

Diagnose.

Trichoseptoria fructigena nov. sp.

Maculis majusculis, depressis, pallide fulvis ; conceptaculis subepidermicis, dein erumpentibus, et fere superficialibus, simplicibus vel sæpe confluentibus sinuosisque, pilis tortuosis, hyalinis vestitis. Sporulis cylindraceis, curvulis, utrinque obtusis, granulosis cûm grossâ guttulâ centrale, rarius 3 guttatis et indistincte 2-septatis, hyalinis, 18-23 $\times$ 3-3,5 ; sterigmatibus subæquilongis simplicibus vel ad basim ramosis.

In fructibus maturis Piri Mali et Cydoniæ vulgaris in Galliâ.

Recherches sur les homologies et l'évolution du **Dictyosporium** (*Speira*) **toruloides**.

Par M. F. GUÉGUEN.

Le genre *Speira* fut institué par CORDA, en 1837, pour une Mucédinée lignicole formée de corpuscules cloisonnés et en forme de fer à cheval, attachés au substratum par un court pédicelle. Avec l'extension qu'on lui donne actuellement, c'est-à-dire en y réunissant les *Symphragmidium* Kumm., *Cattanea* Garovaglio, et le *Botryosporium erumpens* Schw., le genre comprend une douzaine de formes (?) qui toutes croissent sur le bois mort.

Les *Speira* sont rangés par tous les mycologues à côté des *Dictyosporium* (1). Mais tandis que les corpuscules des *Speira* se fragmentent à maturité en parties uni ou pluricellulaires, ceux des *Dictyosporium* demeurent constamment indivis. Au temps de CORDA, ce seul caractère pouvait être jugé suffisant pour séparer deux genres, surtout en présence des seules formes alors connues, *Dictyosporium elegans* et *Speira toruloides*; pour nombre de mycologues modernes, il doit sembler à peine suffisant pour caractériser deux espèces. Si nous comparons les figures que donne CORDA du *Speira toruloides* (2) et des formes jeunes du *Dictyosporium elegans* (3), il est impossible de ne pas être frappé de la ressemblance qui existe entre les deux plantes. BONORDEN (4) avait sans doute fait cette remarque, car il réunit les deux genres en un seul ; il ne paraît pas, jus-

(1) CORDA, in *Weitenweber Beiträge*, 1836.

(2) CORDA, *Icones fungorum*, t. I, 1837, pl. II, fig. 140.

(3) CORDA, *Icones*, t. II, 1838, pl. 8, fig. 29.

(4) BONORDEN, *Handb. d. allg. Mykol.* 1851, p. 310. « *Speira*, gleich *Dictyosporium* ».

qu'à présent, avoir été suivi dans cette voie, peut-être parce que sa courte remarque a passé inaperçue.

Constatons en passant que les nombreuses figures qui ont été données du *Speira toruloides* sont loin de valoir celle de Corda, la première en date. Il en sera longtemps ainsi en Mycologie, tant que les iconographes ne se seront pas impérieusement astreints à l'usage de la chambre claire, et se contenteront de donner des objets microscopiques qu'ils décrivent une esquisse approchée.

Au mois de juin 1902, j'eus l'occasion d'examiner un morceau de bois de châtaignier sur lequel croissait, en compagnie d'un petit *Chætomium*, une Mucédinée correspondant exactement, par son aspect général et la forme de ses corpuscules, au *Speira toruloides* Corda, bien que les éléments en fussent de taille un peu plus petite que ne l'indiquent les auteurs. Penzig et Saccardo assignent à ces corpuscules 50 à 60 × 9 ; Berlese leur donne 43 à 46 × 21. Ceux que j'ai mesurés offraient les dimensions suivantes (1) : *a)* 45 × 28 ; *b)* 42 × 29,5 ; *c)* 39 × 19,6 ; *d)* 35,2 × 29,4, c'est-à-dire une taille comparable à celle que donnent les figures de Mangin (2) pour le *Dictyosporium opacum* Berk. et Harkn., (56 × 18, 48 × 21 à 52), et surtout Delacroix (3) pour son *Dictyosporium secalinum* (50 μ). J'incline à penser que les deux Champignons ci dessus ne constituent qu'une seule et même espèce, vraisemblablement une petite forme du *Speira toruloides* (4).

(1) Les lettres en italiques correspondent à celles de la figure 1 des planches.

(2) Mangin. *Sur le piétin ou maladie du pied du Blé.* (Bull. Soc. Myc. Fr. 1899, pp. 210-239, fig. de la pl. II).

(3) Delacroix. *Espèces nouvelles de Champignons inférieurs.* (Bull. Soc. Myc. Fr., VII, 1891, p. 109, et pl. VIII, fig. *g*.).

(4) J'estime qu'il convient de n'accorder qu'une importance secondaire aux dimensions que les anciens auteurs indiquent pour les conidies et les spores. D'abord leurs figures n'ont pas été, le plus souvent, dessinées à la chambre claire, ensuite l'unité employée n'est presque jamais le μ *métrique*. Il en résulte que si les différences paraissent minimes lorsqu'il s'agit de comparer de très petites spores, il n'en est plus de même avec des éléments de grande taille, l'erreur numérique croissant en raison de la dimension des objets. Nous verrons plus loin que les corpuscules des *Speira* ne sont autre chose

II.

L'accord est loin d'être fait sur la véritable nature des corpuscules pluricellulaires qui constituent la fructification des *Speira* (sens strict).

Corda (1) les regarde comme des agrégats de spores ou de conidies simples ; il est intéressant de constater que le même auteur considère les corps multiseptés du *Dictyosp. elegans* comme des conidies cordiformes. Saccardo (2) appelle conidie l'ensemble de la masse corpusculaire dans les deux genres. Penzig (3), rappelant l'opinion de Garovaglio (4), regarde comme autant de conidies distinctes chacune des files qui constituent le corpuscule du *Sp. toruloides*. Berlese (5) désigne, dans la légende de sa planche 21, un jeune corpuscule sous le nom de « jeune conidie » ; mais dans le texte correspondant (Fasc. III, p. 1), après avoir constaté les divergences entre Saccardo et Garovaglio, il ajoute : « Il « est certain que les articles ont la faculté de germer, mais il « me semble qu'ils se rapprochent ainsi des articles sporiques « des autres champignons, et l'on ne doit pas attribuer une « grande importance au fait que les chaînettes se dissocient « finalement en cellules séparées, puisque cela se retrouve chez « les *Sporormia* et les *Perisporium*. » Il paraît donc, en der-

que des agrégats conidiens ; il ne faut donc pas, dans le cas qui nous occupe, attacher aux dimensions des corpuscules plus d'importance qu'on n'en accorderait, par exemple, à la longueur des chaînettes de conidies d'un *Penicillium* ou d'un *Monilia*. C'est en faisant état de ces trop minimes différences que l'on encombre la nomenclature d'une multitude de pseudo-espèces, dont le nombre, il faut l'espérer, diminuera de plus en plus, à mesure que l'on étudiera le développement du champignon vivant, au lieu de se contenter de le décrire tel quel.

(1) Corda, *Icones*, I, p. 9, « sporis quadrangularibus, luteis, pellucidis ».

(2) Saccardo, *Michelia*, II, 125 ; — *Fungi italici delineati*, 904, avril 1881 ; — *Sylloge*, IV, p. 514.

(3) Penzig. *Funghi agrumicoli*, 1882, p. 84.

(4) Garovaglio. Rendiconti d. R. Inst. Lombardo, 1875, p. 125.

(5) A. N. Berlese. *Fungi Moricolae*, 1889.

nière analyse, regarder les files d'articles comme autant de conidies.

Lambotte (1) attribue aux *Dictyosporium* des conidies « ovoïdes ou cordiformes, formées de loges en chaînettes », puis il dit des *Speira* : « Mêmes caractères que précédemment, « sauf que les conidies ne se disjoignent pas ». Trois lignes plus bas, il s'exprime ainsi à propos du *Sp. toruloides* : « conidies 50-60 ≈ 9-7 ; six à sept séries de conidies articulées ». Il met le comble à l'indécision du lecteur en figurant, dans les planches qui terminent l'ouvrage, un corpuscule de *Dictyosporium* sous le nom de *Speira* et réciproquement.

Delacroix ainsi que Mangin considèrent comme une conidie l'ensemble du corpuscule des *Dictyosporium*.

On va voir que l'examen des premiers stades de la germination du *Dictyosporium (Speira) toruloides* permet de se faire une opinion au milieu de toutes ces affirmations contradictoires, dont aucune ne repose sur une preuve expérimentale.

Etude de la germination. — Les corpuscules de notre échantillon sont loin d'offrir l'aspect passablement uniforme que leur assignent les auteurs, ou du moins ceux qui se sont donné la peine d'en représenter plusieurs exemplaires. Les uns, tels que *d*, *e*, (fig. 1) ressemblent très évidemment aux figures de Corda, mais restent indivis. D'autres, tels que *f*, *g*, n'ont rien qui rappelle la forme habituelle. Il en est d'entiers, et d'autres en voie de dissociation. Certains sont absolument plats, tandis que d'autres ont tout ou partie de leurs files cellulaires plus ou moins contournées dans des plans différents. Quant aux dimensions, elles sont des plus variables, et il n'y a de sensiblement constant que le diamètre des cellules qui composent le corpuscule.

La germination s'obtient facilement dans les cultures en chambre humide faites entre + 18° et + 22°, soit dans l'eau distillée, soit sur des milieux nutritifs comme le Raulin ou le décocté de bois de Chêne gélatinisés. Si l'on observe un corpuscule déposé dans l'eau, on ne constate encore, au bout de

(1) Lambotte. *Flore mycologique de la Belgique*, 2e Suppl. Verviers, Févr. 1886, p. 193.

vingt-quatre heures, d'autre changement qu'un faible éclaircissement du contenu de l'élément qui termine chaque file cellulaire. Au bout de trente à quarante heures, chacune de ces cellules apicilaires est gonflée assez fortement, et offre l'aspect d'une sphérule sensiblement incolore renfermant plusieurs globules réfringents (fig. 4 et 5). Entre le troisième et le cinquième jour, quelques-unes de ces sphères émettent un filament grêle, réfringent, coupé de cloisons espacées, et qui parfois se ramifie en s'atténuant progressivement vers les extrémités. Le développement s'arrête là.

Les sphérules dont il vient d'être question ont déjà été vues par Bainier (comm. verbale) qui en a fait un dessin inédit. J'ai ai observé au sommet de quelques corpuscules *in situ*, (fig. 1, *i*), ce qui indique un commencement de germination sur place ; il est singulier qu'elles aient échappé à l'attention de Corda et des autres observateurs. Il n'existe normalement qu'une seule de ces sphères à l'extrémité de chaque file du corpuscule ; mais une ou deux fois, dans des cultures âgées de quinze jours, j'ai vu aussi la cellule sous-jacente se gonfler légèrement (fig. 5).

Si l'on met en culture une file cellulaire ou même une cellule isolée, la germination se produit absolument de la même manière. Jamais d'ailleurs on ne voit se gonfler ni germer d'éléments autres que les cellules terminales, quel que soit le milieu nutritif employé. On est donc amené à considérer chacune des rangées cellulaires comme une file de conidies dont la terminale seule arrive à maturité.

Il arrive souvent que le pédicelle du corpuscule émet dans les cultures un mycélium bien développé (fig. 7). Cette germination d'un article du conidiophore n'est pas rare dans les Mucédinées, et j'en ai autrefois signalé plusieurs exemples. On doit regarder ce fait comme un simple bouturage ou marcottage occasionnel, distiné à suppléer momentanément la conidie, qui n'est en somme qu'une sorte de bouture héréditairement adaptée à un rôle de dissémination.

III.

Sur liquide de Raulin gélatiné, la germination se produit beaucoup plus rapidement que sur l'eau distillée. Au bout de vingt-quatre heures, le corpuscule tout entier s'est faiblement gonflé par osmose, et son contenu est devenu plus visible ; mais les cellules terminales, ici encore, émettent seules un tube mycélien. La sortie de cette hyphe n'est pas ici précédée du gonflement marqué que nous avons signalé dans les cultures sur eau distillée : le fait est à rapprocher de celui qui se produit pour beaucoup de Mucédinées, chez lesquelles les germinations dans l'eau donnent seules lieu à la formation préalable d'une hernie appelée parfois conidie secondaire (fig. *2*, *3*, *6*).

Le jeune mycélium est cylindrique, d'un diamètre moyen de 3 μ, et bientôt muni de cloisons transversales qui le segmentent en articles renfermant chacun deux granules réfringents entourés d'une aréole hyaline. Je considère ces deux granules comme des noyaux, car je les ai vus à plusieurs reprises apparaître dans les articles conidiens en voie de gonflement. Lorsque le filament va émettre un rameau, l'un des granules se porte au voisinage du point de bifurcation, où il grossit légèrement et se bipartit, l'un des noyaux-filles passant dans le diverticule de nouvelle formation. Ces granules sont très distincts des gouttelettes oléagineuses qui les avoisinent, à la fois par leur dimension réduite, leur réfringence toute spéciale, et leur aréole claire tout à fait semblable à celle des noyaux des autres Mucédinées (fig. 7, *11*, *12*, *13*, *17*).

Au bout de trois jours, chaque tube germinatif a pris une longueur d'environ vingt à trente fois le diamètre du corpuscule, et s'est ramifié à plusieurs reprises (fig. *8*). Une semaine après le semis, il s'est ainsi formé un mycélium réticulé pourvûe de nombreuses anastomoses (fig. *9*).

Formes dissociées. — Çà et là, sur ce mycélium, on observe vers le huitième jour la production d'ampoules variqueuses, plus ou moins recourbées, dont la membrane est plus épaisse que celle des filaments, et dont le contenu réfringent ne tarde

pas à se creuser de vacuoles (fig. *12*, *13*, *14*). Quelquefois plusieurs de ces dilatations, formées côte à côte dans la profondeur de la gouttelette nutritive, s'étranglent fortement au niveau des cloisons de séparation et forment une série d'articles globuleux : il en résulte un thalle (fig. *15*) qui rappelle celui de certaines moisissures en vie étouffée.

Conidies. — D'autres ramifications, qui émergent à la surface de la gélatine, prennent sans se dissocier plusieurs renflements équidistants, pouvus d'une paroi un peu épaissie et jaunâtre avec un contenu réfringent et guttulé (fig. *17 a*, *18*, *19*). L'aspect et les dimensions de ces cellules rappellent celles des éléments des corpuscules qui ont servi de point de départ ; il faut donc les considérer comme des files de conidies.

Chlamydospores. — Au bout d'un mois environ apparaissent dans certains articles du thalle des condensations protoplasmiques, qui se revêtent, en l'espace de deux à trois jours, d'une double membrane incolore, et prennent un contour arrondi ou piriforme. Le contenu en est toujours très réfringent et guttulé. Il s'agit là de véritables chlamydospores, qu'il n'est pas très rare de voir germer, lorsque la température vient à s'élever légèrement et que le substratum n'est pas encore trop épuisé (fig. *18 c*, *23* et *24*).

Sclérotes. — Dans une culture sur Raulin gélatiné, faite à partir d'un corpuscule entier, j'ai vu se former au bout d'un mois des organes très différents des chlamydospores quant à leur aspect et à leur mode de production. Deux rameaux du thalle, se dirigeant l'un vers l'autre, s'entortillent ensemble plus ou moins irrégulièrement, et finissent par former une sorte de sclérote inégalement bosselé et cloisonné, à membranes brunâtres. Par analogie avec ce qui se passe chez d'autres Mucédinées, on peut penser qu'il s'agit là d'ébauches de périthèces (fig. *21*, *a*, *b*, *c*).

Conidies de seconde forme. — Dans les cultures sur décocté de bois gélatiné, les cellules apicilaires des corpuscules germent avec une très grande rapidité. Au bout de vingt heures, elles ont émis des filaments parfois déjà munis de cloisons et présentant un début de ramification. Vers le cinquième jour,

on voit apparaître le long du mycélium des conidies insérées isolément ou par deux ou trois sur de courts pédicelles, et dont quelques-unes rappellent les *Acladium*, d'autres se rapprochent plutôt des *Acremonium* (fig. 22).

CONCLUSIONS.

Il semble qu'il n'y ait pas lieu de maintenir les deux genres *Dictyosporium* et *Speira*. Par raison d'antériorité, le nom de *Dictyosporium* devrait seul être conservé.

Les corpuscules du *Dictyosporium* (*Speira*) *toruloides* doivent être considérés non comme des conidies massives ou comme des rangées de conidies fusiformes septées, mais regardés comme des agrégats de conidies simples dont la terminale de chaque file possède normalement la faculté de germer.

Au cours du développement sur différents milieux nutritifs, on peut voir apparaître : *a*) des files simples de conidies en tonnelet ; *b*) des chlamydospores intercalaires ; *c*) des sclérotes ; *d*) des conidies de seconde forme se rapprochant des *Acladium* et des *Acremonium*.

LÉGENDE DES PLANCHES.

(Toutes les figures, sauf la fig. 8, sont dessinées à un grossissement de 480 diamètres).

Planche 8.

Fig. *1.* — Corpuscules du *Dictyosporium* (Speira) *toruloides*, examinés dans l'eau : *a* et *d* rappellent les figures de Corda ; *c* se rapproche davantage des *Dictyosporium* Auct ; *f*, *g*, *j*, formes aberrantes ; *i*, corpuscule commençant à germer sur le substratum même ; *j*, autre corpuscule, vu à gauche au repos, et à droite après quatre jours de culture sur l'eau distillée ; *k*, autre germination du même âge sur le même milieu.

Fig. *2.* — File cellulaire après quatre jours de culture sur Raulin gélatiné.

Fig. *3.* — Une seule cellule germant isolément dans les mêmes conditions.

Fig. *4.* — Une file cellulaire, après une semaine de culture sur eau distillée : état définitif du développement sur ce milieu.

Fig. *5.* — Corpuscule entier, dont l'une des files élémentaires montre ses deux conides terminales gonflées (fait anormal). Culture de quinze jours sur eau distillée.

Fig. *6.* — Corpuscule en germination. Raulin gélatiné, quatrième jour.

Fig. *7.* — Autre culture du même âge, montrant la germination de la cellule inférieure du pédicelle et répartition des noyaux dans le mycélium et les conidies.

Fig. *8.* — (Gr. $= \frac{80}{1}$.) Thalle âgé de soixante-quatorze heures, émané d'un corpuscule ensemencé sur Raulin gélatiné ; le pédicelle et les trois files cellulaires ont germé.

Fig. *9.* — Portion du mycélium réticulé fourni par la même culture au bout d'une semaine ; formation de nombreuses anastomoses.

Fig. *10.* — *a*, corpuscule au moment du semis ; *b*, le même au bout de vingt-quatre heures, sur Raulin gélatiné : le pédicelle a produit un tube mycélien déjà ramifié ; *c*, même corpuscule après trois jours, le sommet de l'une des files a germé à son tour.

Fig. *11.* — Partie du mycélium de cette même culture, le troisième jour. L'un des deux articles va émettre un rameau latéral, et divise déjà l'un de ses noyaux.

Planche 9.

Fig. *12* à *14.* — Partie d'une culture sur Raulin gélatiné, faite à partir d'un corpuscule entier ; *13* et *14* ont été dessinés le dixième jour, *12* le quatorzième jour au moment où la membrane des renflements commençait à épaissir et à jaunir.

Fig. *15.* — Mycélium dissocié pris dans une culture cellulaire de vingt jours (dans la profondeur du substratum).

Fig. *16, 17.* — Partie d'une autre culture de quinze jours (surface de substratum). On voit en *17* un conidiophore *a*, un tortillon *b* (forme de souffrance apparue dès le cinquième jour); un noyau en voie de division en *c* ; un début de sclérote en *d*.

Fig. *18* et *19.* — Files simples de conidies, *a*, et débuts de chlamydospores intercalaires *c*, dans une culture de vingt-sept jours sur Raulin.

Fig. *20.* — Formation anormale de conidies (?) dans la même culture que 21.

Fig. *21.* — Formation de sclérotes [*a*, *b*, *c*, [issus de deux rameaux conjugués, observée dans une culture d'un mois sur Raulin gélatiné.

Fig. *22.* — Conidies des formes *Acladium* et *Acremonium* observées dans une culture de cinq jours sur décocté de bois gélatiné.

Fig. *23* et *24.* — Chlamydospores dans une culture d'un mois sur Raulin gélatiné ; en *a*, chlamydospores mûres, à double contour ; en *b*, les mêmes, immatures (comparer à *c* de la figure *18*).

(Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole Supérieure de Pharmacie de Paris.)

---

*Empoisonnement par l'***Amanita phalloides** *à Flize (Ardennes),*

Par M. V. HARLAY.

Dans le « Petit Ardennais », n° du 4 septembre 1904, on pouvait lire la relation d'un empoisonnement survenu dans la commune de Flize (Ardennes), et ocasionné par des « champignons de bois ». Ma première idée fut d'attribuer cet empoisonnement à l'*Amanita phalloides*, champignon qui croissait en abondance depuis une quinzaine de jours environ, et dont l'apparition avait coïncidé avec la mention, dans les journaux, de plusieurs empoisonnements. C'est ce qu'a confirmé une enquête que j'ai faite le dimanche 4 septembre, dans l'après-midi.

J'ai pu rencontrer le médecin qui soignait les empoisonnés, et obtenir de lui, à défaut d'une observation détaillée, les quelques renseignements suivants :

La famille empoisonnée se compose de M. C..., sa femme et trois enfants (8 ans, 6 ans, 2 ans et 1/2). Le père n'a pas eu à recevoir les soins du médecin ; il était hors d'affaire alors que, chez la mère et les enfants, se manifestaient seulement les premiers symptômes alarmants. Ceux-ci ont débuté, chez la mère, le jour même, mercredi 31 août à minuit, c'est-à-dire 7 heures après le repas du soir qui avait eu lieu à 5 heures : chez l'aîné des enfants, à 5 heures du matin, soit 12 heures après le repas; chez le plus jeune des enfants, vers 10 heures, soit 17 heures après le repas; l'autre enfant n'a été atteint que le jeudi soir à minuit, soit 31 heures après le repas.

Les symptômes ont été les suivants : Coliques faisant croire à une indigestion banale. — Crampes dans les jambes, puis dans l'estomac et le diaphragme. Ces crampes, très douloureuses.

reparaissaient au moindre mouvement. — Contraction, puis dilatation de la pupille, au maximum. — Vomissements et diarrhée. — Suspension urinaire au début. — Léger abaissement de température (36°,3 pour la mère, au maximum du phénomène, vendredi à midi).

Actuellement, dimanche, la mère et le 2e enfant semblent hors d'atteinte. Le plus jeune enfant est mort le samedi. L'aîné présente encore un ralentissement du pouls (68 p.), il a la face vultueuse, le nez pincé, les pupilles dilatées au maximum.

Quant à la nature de l'espèce qui a causé l'empoisonnement, elle est inconnue au médecin, qui n'a d'ailleurs que de faibles notions sur les champignons. Dans ces conditions, et quelque pénible que soit en pareil cas un interrogatoire direct des empoisonnés, j'ai cru devoir poursuivre à leur domicile l'enquête commencée.

Le père, tout à fait remis sur pied, me reçoit et me donne des explications dans la pièce où le petit cadavre est couché dans son berceau. La mère est couchée dans un même lit avec ses deux autres enfants ; elle ne paraît plus malade, et prend part à la conversation ; son 2e enfant, près d'elle, paraît à peu près remis. L'aîné, couché au pied du lit, a la figure rouge, les pupilles dilatées, l'air engourdi ; il vomit tout ce qu'il prend.

Les champignons ont été récoltés au lieu de Golmottes (*Amanita rubescens*) que le père récolte et mange d'habitude. La famille est pauvre, et, dès l'apparition des champignons, comptait ainsi compléter son ordinaire. C'est dans les bois de Flize que le père a récolté 5 champignons ; leur forme était à peu près celle de l'Amanite vineuse ; mais en interrogeant le père, j'apprends que les champignons « avaient une petite couleur verte » qu'ils n'ont pas d'habitude ; la mère, d'un autre côté, avait bien remarqué la volve membraneuse qui entourait le pied. Les champignons ont été cuits, et mangés le mercredi à 5 heures. Le plus jeune enfant, qui a bon appétit, se faisait un plaisir d'absorber rapidement sa portion ; ses parents et frères, en manière de jeu, allaient plus lentement, et le laissaient puiser dans leurs assiettes. Le reste du repas consistait en une « salade au lard ». A minuit, la mère ressent les premiers symptômes, coliques et lourdeur de tête et croît à une indiges-

tion causée par la salade au lard. A 5 heures du matin, son aîné commence à se plaindre de douleurs de ventre, c'est alors qu'elle pense aux champignons, et envoie chercher le médecin. Sur ces entrefaites, elle est prise de vomissements, et rend tout son repas ; elle doit son salut à cette évacuation.

Le père travaille de nuit aux forges de Flize. Obligé de fournir, comme puddleur, un travail très pénible, il boit jusqu'à 5 litres de liquide durant le temps de son travail, et va 3 ou 4 fois à la selle. Le 31 août à minuit, il fut pris de coliques et de diarrhée (une trentaine de garde-robes), avec soif intolérable (il a bu 10 ou 12 litres) ; mais il n'attribuait pas encore ces malaises aux champignons. Ce n'est que, rentré chez lui, en voyant sa femme et son aîné malade, qu'il soupçonne la vérité. L'absorption abondante de liquide a déterminé chez lui une évacuation intestinale et un véritable lessivage avec élimination rénale du poison absorbé ; aussi son malaise dura-t-il peu de temps.

La description du champignon, d'après les réponses que faisait M. C... à mes questions, concordait avec celle de l'*A. phalloides*. Je lui montrai la planche coloriée que j'avais fait paraître en 1902 dans le *Bulletin de la Société d'histoire naturelle des Ardennes* ; lui et sa femme la reconnurent formellement. Il se proposa pour me conduire à l'endroit où il avait fait sa récolte. Arrivés au bois, situé à peu de distance, nous trouvons : *Clitocybe suaveolens*, *Russula nigricans*, *R. delica*, *R. fœtens*, *Lactarius pyrogalus*. Tout à coup M. C... s'écrie : « Le voici, c'est bien le même qui m'a déjà coûté la vie d'un enfant. » Il venait de récolter 2 échantillons de phalloïde type, un peu pâles, et y retrouvait la couleur, l'aspect, et le caractère de la volve qu'il avait remarqués. D'*Amanita rubescens*, pas une.

Les suites de cet empoisonnement n'ont pas eu d'autre gravité pour les survivants. Il n'y a pas eu d'autre décès à déplorer : ce qui tient soit aux circonstances rapportées plus haut, soit à la faible quantité ingérée par les deux enfants qui ont survécu.

Je regrette seulement de n'avoir pu donner ici l'observation complète de l'empoisonnement ; il serait désirable que toutes ces

observations détaillées fussent communiquées par les médecins ; mais malheureusement leurs occupations nombreuses les empêchent souvent de satisfaire à ces desiderata. A propos d'un empoisonnement par l'*A. muscaria*, survenu à Revin le 17 septembre 1904, sans causer de décès, je n'ai pu obtenir que la confirmation de l'espèce incriminée, qui d'ailleurs poussait en abondance dans les bois des environs.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE

de Vienne (Autriche), 11-18 Juin 1905.

Nous venons de recevoir l'invitation de la Commission d'organisation de Vienne, et nous en extrayons, pour les membres de la Société, les passages suivants :

« Conformément aux décisions du 1er Congrès international de Botanique de Paris (1900), le *IIe Congrès siègera à Vienne*, du 11 au 18 juin 1905 (Pentecôte).

« *Le Comité d'organisation soussigné sollicite l'honneur de votre adhésion à ce Congrès dont suit le programme général avec ses annexes et quelques informations explicatives :*

Programme général.

Dimanche 11 juin. — *7 h. du soir.* — Réception des membres du Congrès dans la salle de l'Association des Négociants.

Lundi 12 juin. — *10 h. matin.* — Inauguration solennelle du Congrès dans la grande salle des fêtes de l'Université. — *4 h. soir.* Ouverture des débats sur les questions de Nomenclature. — *8 h. soir.* Fête intime au Prater.

Mardi 13 juin. — Séances du Congrès et de la Commission de Nomenclature. Le soir, fête solennelle.

Mercredi 14 juin. — Assemblée générale des Sociétés de Botanique représentées au Congrès et de l'*Association internationale des Botanistes*. Excursion à 6 h. du soir au Kahlenberg, organisée par le Comité des Dames.

Jeudi 15 juin. — Séances diverses (Congrès et Nomenclature). Réception des membres du Congrès par le maire de Vienne, dans la salle des fêtes, à l'Hôtel-de-Ville.

VENDREDI 16 JUIN. — Séances diverses, le soir *Garden-partie* académique au Jardin botanique.

SAMEDI 17 JUIN. — Séances de clôture.

DIMANCHE 18 JUIN. — Excursion au Schneeberg (altitude 2075 m.).

A. Grandes excursions scientifiques avant et après le Congrès.

Le Comité d'organisation du IIe Congrès international de Botanique organisera *avant*, *pendant* et *après* la session du Congrès, des excursions, destinées à offrir aux adhérents l'occasion de visiter quelques régions intéressantes pour le botaniste, sous la conduite d'un guide *compétent*.

Pour les excursions, des guides illustrés, édités ad hoc, seront mis à la disposition des membres du Congrès, et le Comité d'organisation prendra à tâche d'obtenir des réductions de prix sur les tarifs des chemins de fer, bateaux à vapeur, hôtels, etc.

Le *programme détaillé* de ces excursions sera envoyé dès à présent sur demande. S'adresser au Secrétaire général du Congrès, Kustos Dr A. ZAHLBRUCKNER, WIEN, I. Burgring 7.

LISTE DES EXCURSIONS.

I. Grandes et moyennes excursions avant et après le Congrès.

1° *Les Pays illyriens*, sous la conduite de MM. le docteur A. GINZBERGER, O. REISER et K. MALY. — *Avant le Congrès*. — Durée 28 jours environ. — Départ de Vienne le 10 mai, retour à Vienne le 8 juin. — Itinéraire : Vienne, Adelsberg, Trieste (Miramare, Opcina, Grado, St-Canzian), Pola, Sebenico (Dalmatie), chutes du Kerka, Spalato (Mte. Marian, Sinj), Comisa, îles de Busi et de Meleda, Rausa (île de Lacroma), Cattaro, Cetinje (Montenegro), Castelnuovo, Mostar (Herzegovine), Sarajevo (Bosnie), gorges de Miljacka, Trebevic, Travnik, Jajce (Crnagora), Banjaluka, Agram, Vienne.

2° *Le Littoral autrichien*, sous la conduite de M. le professeur Dr V. SCHIFFNER. — *Après le Congrès*. — Durée 12 à 13 jours. Départ de Vienne ou de Budapest le 21 juin. — Itinéraire : Abbazia (Monte-Maggiore), Pola (île de Brioni), Trieste (Miramare, Zaule, Grado, St. Canzian), Adelsberg.

3° *Les Alpes orientales*, sous la conduite de M. le Dr F. VIERHAPPER et de M. le baron H. HANDEL-MAZZETTI. — *Après le Congrès.* Durée 28 jours. — Départ de Vienne le 22 juin. — Itinéraire : Kapfenberg) Styrie), Hochschwab, Eisenerz, Leoben, Sekkau, Sekkauerzinken, Ausse, Sandlingalpe (jardin d'expériences alpin), Hallstatt, Ischl, Salzburg, St-Johann in Tirol, Kitzbühlerhorn, Schwarzensee, Jenbach, Rofanspitze, Innsbruck, Brenner, Hühnerspiel, Bozen, Schlern, Campitello, Cortina d'Ampezzo, Misurinasee, Toblach, Lienz, Glocknerhaus, Grossglockner.

4° *Les Alpes de la Basse-Autriche et la vallée du Danube*, sous la conduite de M. le docteur E. ZEDERBAUER. — *Après le Congrès.* — Durée 12 à 14 jours. — Départ de Vienne le 22 juin. — Itinéraire : Payerbach, Raxalpe (jardin d'expériences alpin), Nasswald, Mariazell, Erlafsee, Ötscher, Lunzersee, Lunz, Pöchlarn, Melk, Jauerling, Aggstein, Krems, Vienne.

Les membres du Congrès qui se proposeront de prendre part à une ou plusieurs de ces excursions sont instamment priés de vouloir bien en donner avis au Secrétaire général du Congrès avant le 1er mai, pour l'excursion I avant le 1er avril 1905, au plus tard, afin que les mesures nécessaires puissent être prises à temps par l'organisateur.

II. Courtes excursions pendant le Congrès.

1° *La Région du grès dans la Forêt de Vienne* (Wienerwald), sous la conduite de M. le docteur A. CIESLAR. — Une demi-journée.

2° *La région calcaire : Modling et la Brühl,* sous la direction de M. le docteur A. DE HAYEK. — Une demi-journée.

3° *Les Bois du Danube*, sous la conduite de M. le docteur GINZBERGER. — Une demi-journée.

Ces excursions seront l'objet de communications spéciales pendant la session du Congrès ; cependant ces messieurs qui ont bien voulu se charger d'en prendre la direction s'empresseront de répondre dès aujourd'hui aux demandes de renseignements.

B. Exposition.

A l'occasion du Congrès, en relation avec l'« *Association internationale des botanistes* » une *Exposition internationale de Botani-*

que sera installée à l'Orangerie du château impérial de Schönbrunn.

Elle comprendra trois sections :

1° *Section historique.* — Livres et imprimés, tableaux, gravures, herbiers, instruments, préparations botaniques d'un intérêt historique.

2° *Section du Matériel moderne d'étude et d'enseignement.* — Instruments et appareils d'optique, matériel de laboratoire, articles pour photographie, verrerie, réactifs chimiques, librairie spéciale, photographies, diapositifs, procédés de reproduction, préparations microscopiques et macroscopiques, herbiers, objets du domaine de la technologie botanique, matériel scolaire, etc.

3° *Section horticole.* — Plantes vivantes d'un intérêt scientifique.

Cette Exposition sera ouverte *gratuitement* et à toute heure aux membres du Congrès.

Elle sera soumise à une réglementation spéciale déjà élaborée. Les Botanistes qui se proposeraient d'y prendre part à titre d'exposants sont priés de se mettre à cet effet en rapport avec M. Joseph BRUNNTHALER, Vienne IV/2, Johann Straussgasse 11.

C. Visites.

Les adhérents au Congrès sont invités à visiter les instituts scientifiques suivants :

K. k. Naturhistorisches Hofmuseum, I, Burgring 7.

Botanischer Garten und botanisches Institut der k. k. Universität, III. Rennweg, 14.

Pflanzenphysiologisches Institut der k. k. Universität, I. Franzensring.

Kais. Botanischer Garten, Schönbrunn.

Jardins de M. le Baron N. Rothschild, Hohe Warte (1).

K. k. Samenkontrollstation, II. Lagerhausstrasse.

K. k. Hochschule für Bodenkultur et son institut d'expériences, XIX. Hochschulstrasse.

K. k. Forstliche Versuchsanstalt, Mariabrunn.

Biologische Versuchsanstalt, k. k. Prater.

La visite de la plupart de ces instituts se fera corporativement,

(1) Ces jardins sont ouverts au public deux fois par semaine. Entrée : 1 couronne, au profit d'une œuvre de bienfaisance.

sous la conduite de leurs directeurs respectifs. L'heure et le jour en seront publiés pendant les séances du Congrès.

D. Délibérations sur la Nomenclature

On sait que le Congrès de Botanique de Paris (1900) a résolu que la question de la Nomenclature serait mise à l'ordre du jour au Congrès de Botanique de Vienne. Les cinq circulaires de la Commission permanente des Congrès internationaux de Botanique siégeant à Paris nous ont mis au courant des travaux préliminaires de ces délibérations. La teneur en a été d'ailleurs reproduite en substance, à titre d'information, dans la deuxième circulaire du Comité d'organisation soussigné, expédiée aux intéressés en juillet 1903.

Il ressort du programme que nous venons d'exposer que le Congrès de Botanique de Vienne comportera des *séances exclusivement réservées* à la délibération de la Nomenclature. Tous les membres du Congrès sont invités à y prendre part ; toutefois, conformément aux décisions prises antérieurement, auront seuls voix délibérative :

1° Les membres de la Commission internationale de Nomenclature ; 2° les auteurs qui auront déposé une motion et rempli au préalable les formalités expressément prévues par les circulaires ; 3° les délégués des grands instituts botaniques, des sociétés de botaniques les plus importantes et des sections d'histoire naturelle des Académies officielles des Sciences.

Les ayants-droit à une voix délibérative recevront en février le *projet des délibérations*, accompagné d'une *information* détaillée concernant le règlement des débats et le mode de scrutin.

E. Généralités.

La carte d'adhésion sera délivrée contre un versement de 12 couronnes, monnaie d'Autriche, soit 12 fr., 10 mark, 10 shilling. Chaque adhérent a le droit de retirer au prix de 6 couronnes (6 francs, 5 mark, 5 shilling) des cartes d'invités pour les membres non botanistes de sa famille.

Une déclaration d'adhésion n'est pas imposée, mais sera accueillie *avec reconnaissance*. Les cartes d'adhésion et les cartes d'invités peuvent être *payées* d'avance par la poste ou directement au commencement du Congrès.

Toutes les pièces relatives au Congrès seront adressées au *Se-*

crétaire général du Congrès international de Botanique (M. *Kustos* Dr A. Zahlbruckner), *Wien, I. Burgring* 7. Le Secrétariat général se tiendra également à la disposition des adhérents avant et pendant le Congrès pour tous les renseignements désirables.

Des bureaux d'informations seront en outre installés ad hoc *pendant* la session, du 11 au 18 juin, dans le bâtiment de l'Université, I. Franzensring, et au Jardin Botanique, III. Rennweg 14.

Avis sera donné au cours du Congrès, en temps et lieu opportuns, des additions ou changements qui pourraient être ultérieurement apportés à la partie non scientifique du programme.

A la demande des participants, un *Bureau de logement* leur procurera des chambres et appartements au mieux de leurs intérêts, à des prix modérés. On est prié de s'adresser à cet effet au Secrétariat général avant le 1er juin. Des dispositions seront prises pour que des salles soient réservées aux membres du Congrès dans les restaurants situés à proximité des locaux où ils s'assembleront.

Le *Comité des Dames* n'épargnera rien pour que les dames qui viendront à Vienne à l'occasion du Congrès en emportent le meilleur souvenir.

Vienne, janvier 1905.

Pour le Comité d'organisation du IIe Congrès international botanique Vienne 1905 :

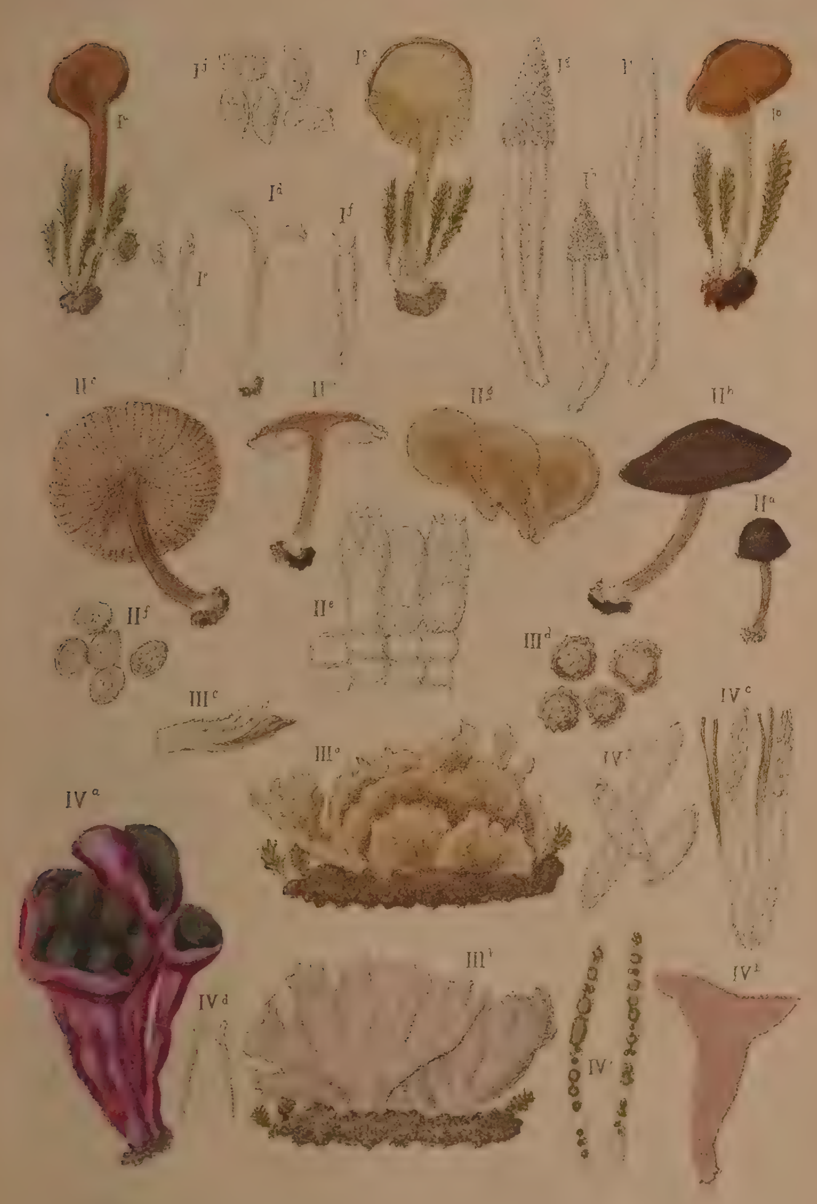
R. v. Wettsten, J. Wiesner, Présidents.

A. Zahlbruckner, Secrétaire général.

AVIS

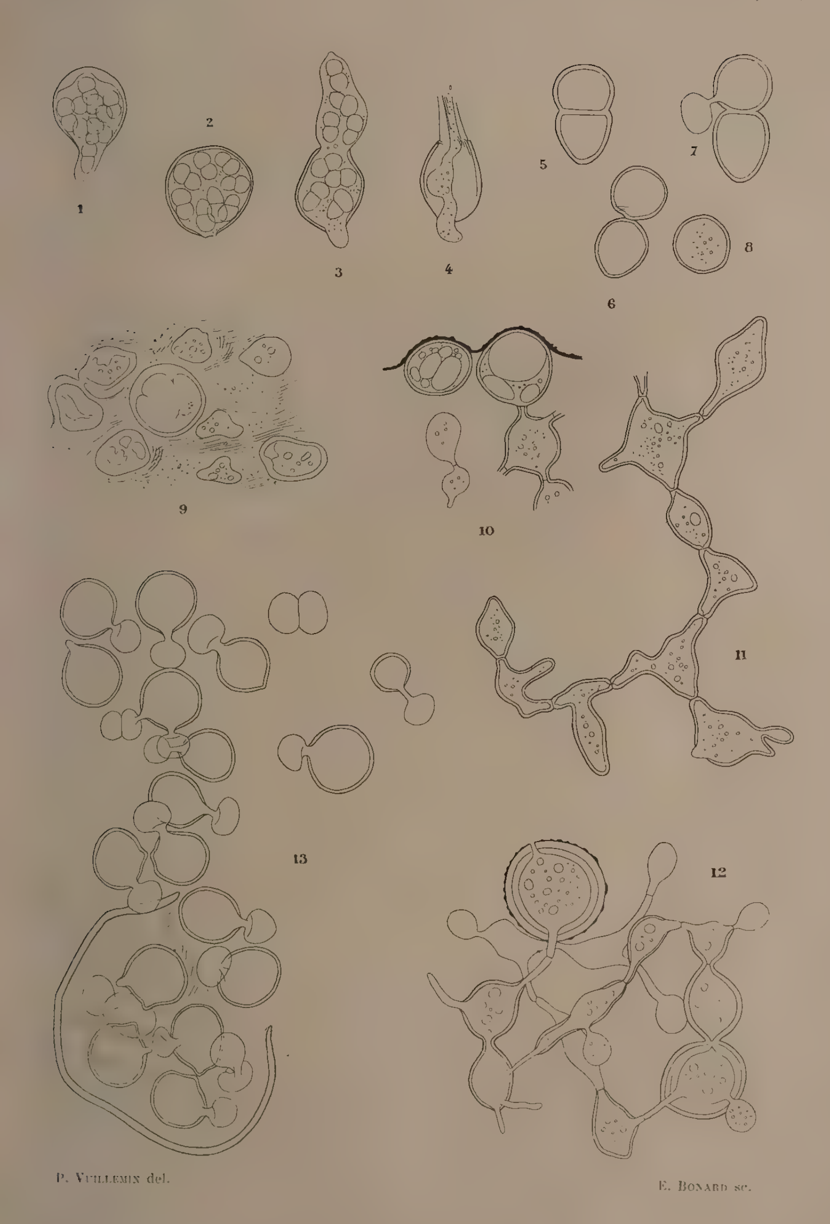
Voir sur la couverture de ce fascicule le programme des excursions mycologiques de printemps organisées par la Société, les 16 avril et 4 mai.

Le Gérant, Lucien Declume.



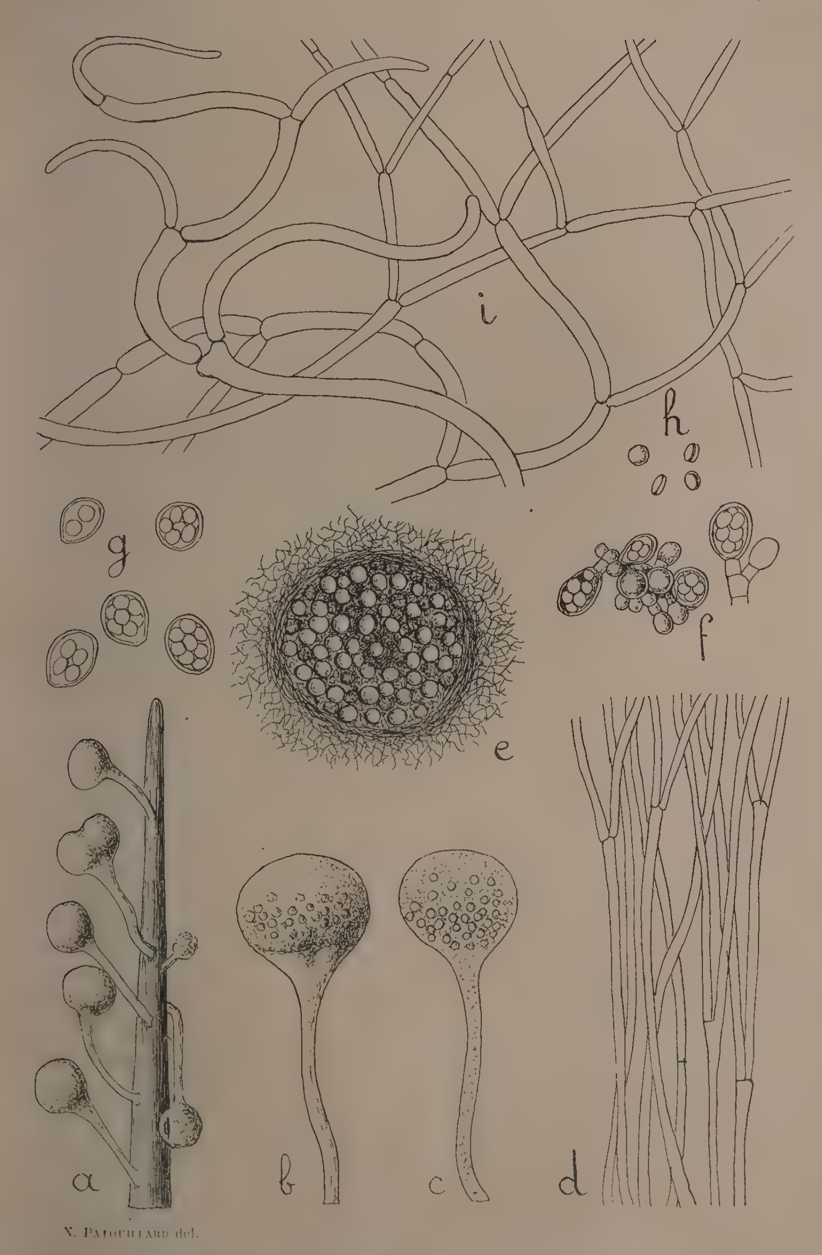
Boudier del.

I. *Pleurotus longipes* Boud. II. *Pluteus luctuosus* Boud.
III. *Thelephora uliginosa* Boud. IV. *Coryne turficola* Boud.

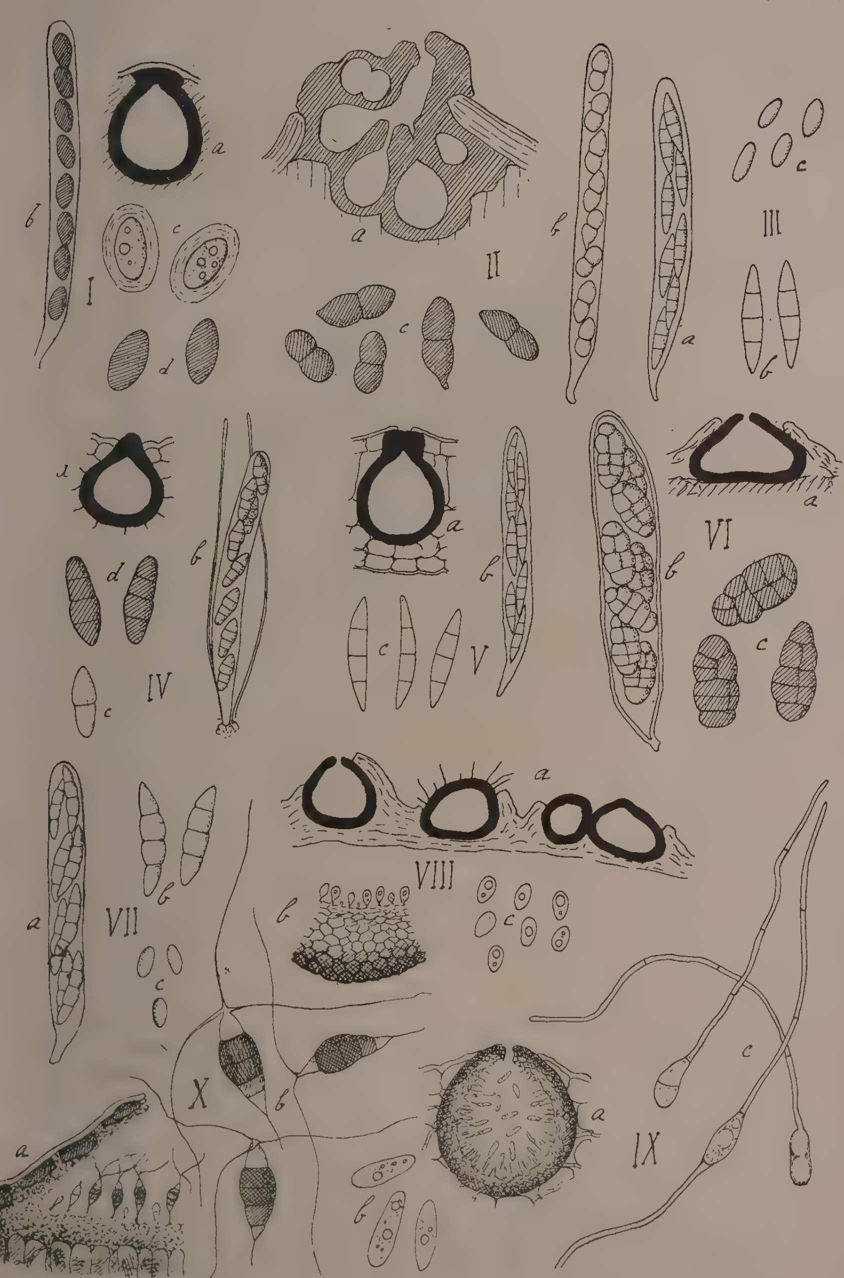


P. VUILLEMIN del. E. BONARD sc.

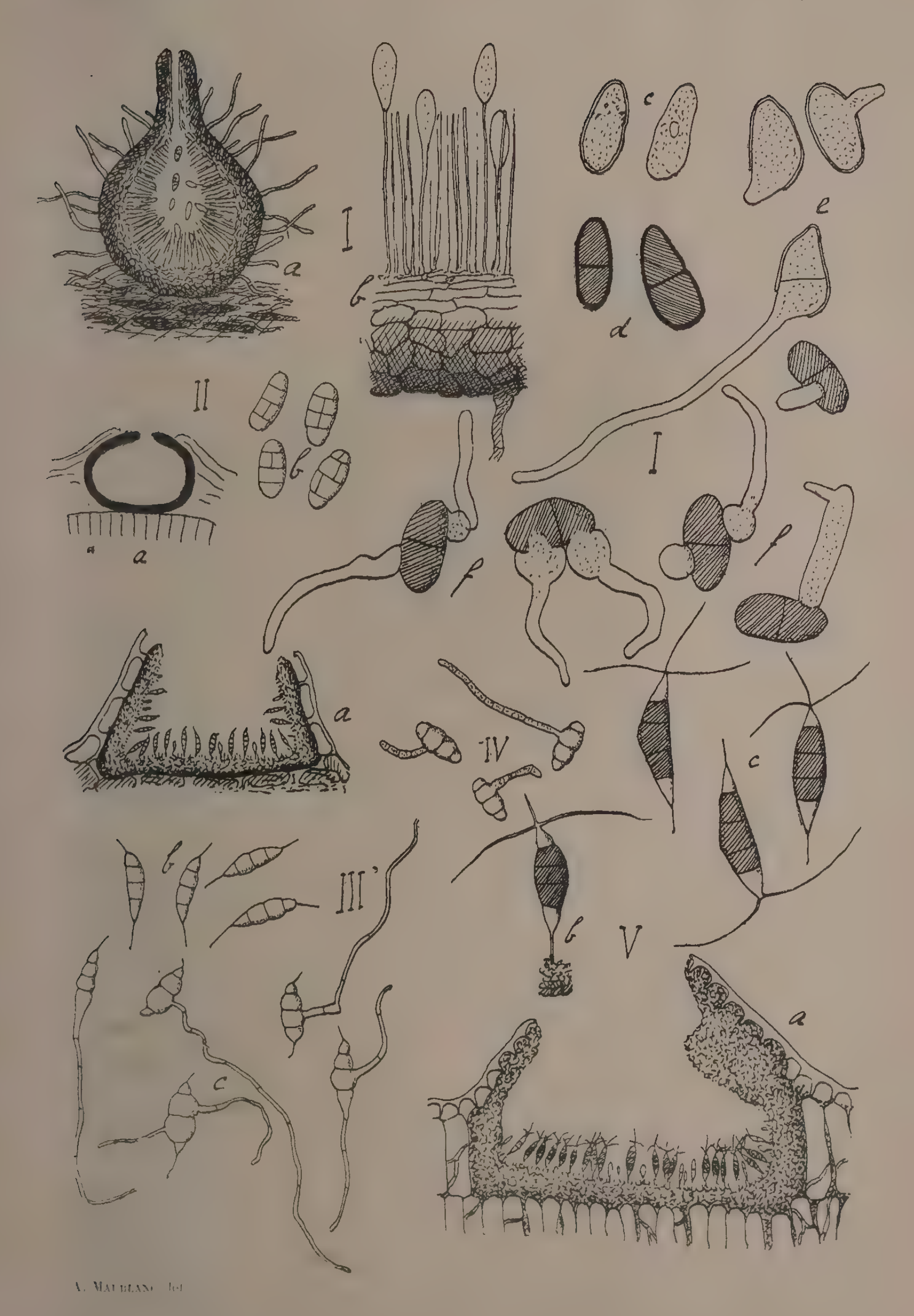
Seuratia pinicola P. Vuill.



Rollandina capitata Pat.



A. MAUBLANC del.

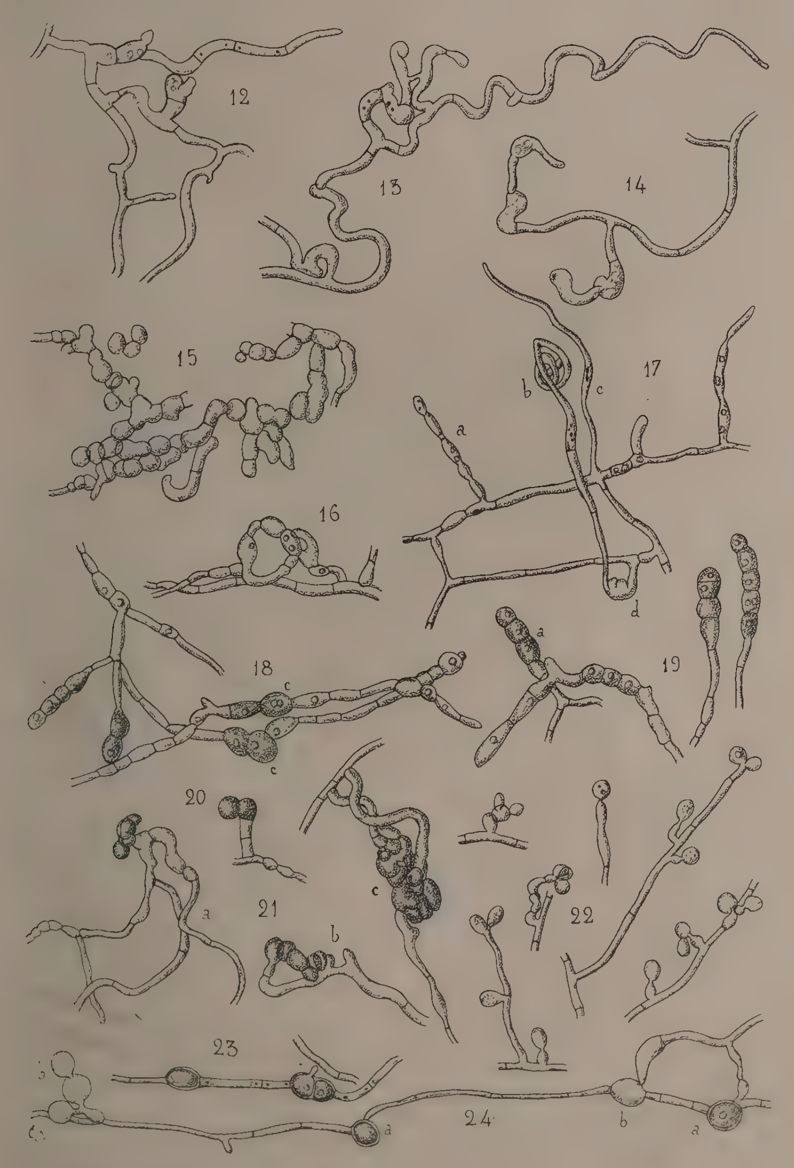


A. MAUBLANC del.



F. Guéguen del. et sc.

Dictyosporium (Speira) *toruloides*.



F. GUÉGUEN del. et sc.

Dictyosporium (Speira) *toruloides*.

Champignons algéro-tunisiens nouveaux ou peu connus,

Par N. PATOUILLARD.

(SUITE). (1).

XVIII. — TULOSTOMA AURASIACUM *n. sp.*

Peridium subglobuleux, applani en dessous, roux, glabre, lisse, large de 15-20 millim., haut de 10, papyracé, pourvu à la base d'une membrane étroite, tomenteuse, grisâtre, entourant un ombilic au fond duquel est inséré le stipe ; ostiole entière, proéminente, scarieuse ; stipe ocracé-roux, glabrescent, très allongé (8-10 centimètres), grêle (3-4 millim. d'épaisseur), strié-sillonné et plus ou moins tordu. Gleba rousse, pulvérulente ; filaments du capillitium incolores ou rarement roussâtres pâles, cylindriques, non toruleux, 5-10 μ de largeur, très allongés, arrondis aux extrémités et à articles peu nombreux. Spores anguleuses-arrondies, ocracées, finement ponctuées, 5-6 × 4 μ de diamètre.

Hab.: sur la terre à Batna (Dr Trabut).

Espèce voisine du *T. Beccarianum* Bres., reconnaissable au premier aspect par son port élancé et son stipe tordu.

XIX. — LEPIOTA BARLÆ.

(*Syn.*: *Lepiota helveola* Barla, non Bres.).

Nous désignerons sous ce nom le Champignon figuré par Barla dans sa *Flore Mycologique illustrée des Alpes-Maritimes*, Planche 16 bis, fig. 1-9, champignon dont nous avons étudié plusieurs spécimens recueillis à Laghouat, dans l'herbe, sur des talus sableux.

(1) Voir *Bull. de la Soc. Myc. Fr.*, XX, p. 51.

Cette plante, indiquée par Barla comme *Lepiota helveola* Bres., se distingue immédiatement de la forme typique par une couleur violacée ou vineuse répandue sur toutes ses parties. De plus, sa stature est plus robuste, son stipe plus fort, plus épais, bien caractérisé par son anneau étroit brun-roux et par les larges squames circulaires qui chaussent les deux tiers inférieurs ; à la fin, squames et anneau disparaissent et le stipe est simplement floconneux, sa couleur restant toujours plus intense vers la base et presque blanche vers son sommet. Les spores sont sensiblement les mêmes dans les deux cas, 8-10 $\times$ 5 μ.

Dans le *Catalogue des Champignons de Tunisie*, p. 20, nous avons signalé une forme de *L. helveola*, qui se rapproche de *L. Barlæ* par le caractère des écailles du pied et de l'anneau, mais qui ne présente pas la teinte violette caractéristique.

XX. — Agaricus phæoxanthus *n. sp.*

Chapeau charnu, plan-convexe, déprimé au centre, infléchi sur les bords, blanc citrin, lavé de roussâtre, lisse à la marge, ni squameux, ni écailleux, portant vers son milieu quelques flocons farineux et grisâtres. Chair ferme, citrine, épaisse (12 millim.). Lames nombreuses, élargies en arrière, atténuées en avant, ombres bistrées, jaunâtres à la périphérie (non pourprées). Spores ombres, ovoïdes, 6-8 $\times$ 4-5 μ, avec une ou deux petites gouttelettes. Stipe cylindrique, épais de deux centimètres, régulier, ocracé blanchâtre, luisant, glabre, montrant quelques squamules à la loupe seulement, strié, sillonné très régulièrement sur toute sa longueur, à peine canaliculé au centre, à trame dure, un peu fibreuse et d'une couleur semblable à celle de la chair du chapeau ; la partie inférieure est renflée en un bulbe qui se termine par une pointe en forme de racine. Voile engaînant, très mince, blanchâtre, étroitement appliqué sur le bulbe et sur la partie inférieure du pied, à surface veloutée, lisse et sans stries, devenant libre au sommet seulement où il s'étale en un anneau étroit et fimbrié.

Le port et les dimensions sont les mêmes que ceux du champignon de couche.

Par la teinte jaune que prend la trame au contact de l'air, cette forme se rattache aux nombreuses races qui dérivent de l'*Agaricus arvensis*. Elle est remarquable entre toutes par la coloration des lames, jaunes au voisinage du pourtour du chapeau et bistrées en arrière.

Par le caractère du voile persistant sur la portion inférieure du pied à la manière d'une volve, elle est l'homologue des formes volvacées du groupe de l'*Agaricus campestris*, telles que *Pequini*, *Bernardi*, etc.

XXI. — Puccinia Algerica *n. sp.*

Sores à urédos hypophylles, linéaires, longs de 1-2 millim., épars, bruns chatains, entourés par la cuticule soulevée. Urédospores arrondies ou ovoïdes, brunes, finement verruqueuses, 30-35 × 18-22 μ.

Sores à puccinies hypophylles, linéaires, 1-2 millim. de longueur, épars, pulvérulents, noirs. Téleutospores claviformes, lisses, un peu étranglées à la cloison, 50-65 × 20-25 μ, brunâtres, la loge supérieure allongée et ordinairement étirée en pointe obtuse, plus rarement arrondie ou tronquée, fortement épaissie vers le haut (15-20 μ), la loge inférieure cunéiforme et à parois minces ; stipe fragile, hyalin, 60 × 3-5 μ.

Sous les feuilles du *Rubia lœvis*. Médéa.

Voisine du *P. punctata* Link, elle en diffère par les dimensions plus grandes des téleutospores, le stipe allongé, etc.

XXII. — Neottiella Trabutiana *n. sp.*

Éparse, sessile, globuleuse puis ouverte, petite (un demi millim. de diam.). Disque plan-concave, orangé-rouge. Thèques cylindriques, arrondies et operculées au sommet, 180-250 × 21-25 μ, à huit spores unisériées ; paraphyses cylindracées, droites, à peine épaissies et en massue vers le haut, septées en travers, gorgées de granulations orangées ; spores lisses, incolores, ovoïdes, 18-22 × 12-15 μ, munies d'une grosse goutelette centrale. Pas de bleuissement par l'iode. Trame celluleuse incolore. Face externe blanche, tomenteuse par des poils

d'une seule sorte, incolores, raides, aigüs, peu septés, souvent renflés à la partie inférieure, mesurant 180-250 × 21-25 μ, rapprochés en mèches divergentes et marginant la cupule. La plante est fixée au sol par des fibrilles hyalines, de 3-5 μ d'épaisseur, incrustées de cristaux.

Sur la terre humide entre les mousses. Alger. Février (Trabut). Espèce voisine de *Neottiella Hetieri* Boud.

XXIII. — Pachydisca amœna *n. sp.*

Réceptacle charnu, tendre, petit (un demi à un millimètre et demi), rose pâle ou violacé, glabre, cylindracé avec le sommet tronqué, plan puis légèrement déprimé, devenant à la fin convexe et un peu élargi. Thèques cylindriques, atténuées peu à peu vers la base, tronquées en haut et déhiscentes par un pore marginé, ne bleuissant pas par l'iode, mesurant 60-90 × 8-10 μ et contenant huit spores disposées sur deux rangées. Paraphyses abondantes, droites, cylindriques, épaisses de 2 μ, incolores, ordinairement simples et pourvues de petites gouttelettes brillantes. Spores ovoïdes, incolores, lisses, 6-8 × 3-4 μ, contenant quelques granulations réfringentes.

Croît sur le thalle d'un *Riccia*, qu'il détruit. Mars. Alger (Dr Trabut).

Espèce analogue à *Epiglia glœocapsæ*, mais à paraphyses non incurvées au sommet.

XXIV. — Kretschmaria mauritanica.

(*Syn.*: *Sphæria mauritanica* Dur. et Mtg. *Fl. d'Algérie*, p. 45; *Hypoxylon mauritanicum* Dur. et Mtg. *Sylloge cryptog.*, p. 210; Sacc., *Sylloge fung.*, I, p. 371).

Les spécimens originaux de ce Champignon, conservés dans l'herbier Durieu doivent être rattachés au genre *Kretzschmaria*. La plante se compose d'une croûte noirâtre étalée à la surface des souches brûlées du palmier nain; de cette croûte s'élèvent des rameaux branchus se terminant par des grappes de tubércules périthécigères. Ceux-ci sont anguleux, serrés, plans en-dessus, ruguleux, gris noirâtres et à peine ponctués

par les ostioles. Chaque tubercule contient un petit nombre de périthèces ovales, plongés dans une trame blanche, cornée et non carbonacée. Les thèques, cylindriques, mesurent $150 \times 8\ \mu$ et ne nous ont jamais présenté que quatre spores unisériées, brunes, simples, naviculaires, mesurant $18\text{-}20 \times 5\text{-}6\ \mu$ et contenant deux gouttelettes. Les thèques sont entourées de paraphyses linéaires.

XXV. — Stigmatea Hepaticarum *n. sp.*

Périthèces ascophores solitaires, superficiels, 300-350 μ de diam., noirs, glabres et lisses, coriaces-membraneux, subglobuleux ou coniques avec le sommet tronqué, déprimé et percé d'un pore. Thèques cylindracées, atténuées en stipe, $80 \times 15\ \mu$ à 8 spores bisériées ; paraphyses abondantes, linéaires, très rameuses ; spores incolores ; à deux loges un peu inégales, étranglées à la cloison, contenant de nombreuses gouttelettes, $18\text{-}22 \times 7\text{-}8\ \mu$.

Pycnides éparses, noires, opaques, en forme de gourde ventrue (75-120 μ), étirées en un col allongé ($60 \times 30\ \mu$), terminé lui-même par une couronne de soies incolores ($60\text{-}120 \times 3\ \mu$) ; sporophores incolores, simples, tapissant toute la cavité interne ; stylospores hyalines, ovoïdes, $4\text{-}5 \times 3\ \mu$, contenant deux fines gouttelettes, excessivement nombreuses, agglutinées par du mucus et sortant au dehors entre les soies, sous l'aspect de petites masses cylindriques de longueur variable (30 à 90 μ).

Spermogonies globuleuses, petites (60 μ), noires, percées d'une pore apical ; spermaties incolores, cylindriques, droites ou courbées ($3 \times 1\ \mu$).

Habite le thalle du *Lunularia* mourant, les périthèces et les spermogonies sur toute la surface du support, les pycnides plus particulièrement à la marge des frondes.

Diffère d'*Arcangelia* par ses périthèces superficiels, simplement enfoncés par la base et glabres.

XXVI. — Septoria Bellevaliae *n. sp.*

Macules allongées, blanchâtres, limitées par une ligne rousse, longues de 2-4 centimètres, larges de 6 millim., placées

sur les bords de la feuille et non à l'extrémité. Périthèces épars, nombreux, traversant la cuticule, globuleux, noirs, coriaces, 180 μ de diam., percés d'un pore. Spores très abondantes, incolores, droites ou courbées, linéaires, atténuées aux deux extrémités, mesurant 45-60 × 3-4 μ, transversalement triseptées, non étranglées aux cloisons, avec ou sans gouttelettes.

Habite les feuilles du *Bellevalia dubia*. Alger.

Adhérence de l'anneau et de la volve dans les Psalliotes,

Psalliota arvensis *et* Psalliota Bernardii,

Par L. ROLLAND.

Les Psalliotes se distinguent des Amanites, comme les Lépiotes par la grande adhérence que présente la volve avec le champignon proprement dit.

Cette adhérence existe non seulement entre le chapeau et la volve, la volve et le pied, mais aussi entre l'anneau et cette même volve, de sorte que dans certaines espèces l'on peut arriver à nier, à tort, l'existence de l'une ou de l'autre de ces deux enveloppes.

Le genre *Pratelle*, tel qu'il a été concu par Quélet, réuni tous ces champignons qu'on ne peut pas regarder autremen que comme ayant la même parenté et qui, suivant moi, ne peuvent pas se diviser en groupes absolument distincts, pas plus que les Amanites (1).

L'anneau est d'un tissu différent de celui de la volve ; il sert à protéger les organes délicats de l'hyménium pendant que le champignon se développe après s'être dégagé du voile général.

Il est retenu, d'un côté au sommet du pied et de l'autre à la périphérie interne du chapeau et il peut se comporter de deux manières différentes.

Si la résistance est plus grande du côté du pied, l'anneau se décollera à la périphérie et pendra autour du pied.

Si la résistance, au contraire, est plus forte à la périphérie, l'anneau se déchirera et flottera autour du chapeau.

(1) Le genre *Amanitopsis,* basé sur l'*absence d'anneau,* est un non sens, car il est avéré qu'il y existe un anneau qui s'oblitère plus ou moins (Voir Vittadini, *Fungi mangereci,* Tab. XVI).

Si l'on tient compte, maintenant, de l'adhérence de l'anneau et de la volve, que doit-il se passer ?

Dans le cas de *Psalliota arvensis*, l'anneau retiendra une partie de la volve, qui formera un anneau secondaire, comme l'indique Vittadini (*Fungi Mangerecci*, p. 148).

Il est plus étroit que le véritable anneau et s'en détache au pourtour et cela prouve sa nature volvaire.

En effet, il est détaché à cet endroit du véritable anneau parce que celui-ci s'inserre au bord interne et inférieur du chapeau, tandis que lui s'attache au bord supérieur et dépend ainsi de la volve et il est plus étroit parce que le tissu de la volve est toujours moins extensible que celui de l'anneau.

Cet anneau inférieur ou volve adhérait en même temps et primitivement à la base du pied, et, entrainé par le véritable anneau avec lequel l'adhérence est plus grande, il s'est élevé en laissant au-dessous le pied nu.

Puis, par suite du développement du chapeau, la séparation de l'anneau et de la volve se produit tout autour sur un certain espace, mais l'adhérence subsiste plus loin près du pied.

Il se forme donc ainsi ce qu'on nomme improprement un anneau double.

Dans le cas de *Psalliota Bernardii*, la résistance pour le détachement de l'anneau est très grande à la périphérie du chapeau.

Elle est d'autant plus grande que l'anneau est encore plus adhérent à la volve, qui est plus ferme et plus élastique que dans le premier cas et qui le renforce tout particulièrement à cette périphérie, si bien qu'on pourrait croire souvent qu'il n'y a qu'une volve épaisse et pas d'anneau quand le déchirement de la double enveloppe finit par se produire entre le pied et le rebord du chapeau.

Cependant, en regardant le champignon par dessous, quand il n'est pas encore ouvert, on pourra se rendre compte, le plus souvent de l'existence de ces deux voiles, comme dans la Planche X, fig. A et B, où l'on voit le pied qui se présente en raccourci, entouré de deux zônes dont la plus rapprochée du centre et inférieure à l'autre est plus spécialement la volve.

Dans la zône la plus éloignée (fig. A), l'adhérence de la

volve qui s'éraille et de l'anneau persiste, mais sur la figure B, on voit qu'il y a un anneau bien manifeste à la partie inférieure du chapeau, au ras des feuillets.

La séparation de la volve et de l'anneau dans *Psalliota Bernardii* peut se manifester suivant les cas dans des endroits différents.

On peut la voir, aussi, près du pied, cachée à l'intérieur de la volve, où se produit une section nette de l'anneau (fig. C), sous le chapeau, à gauche (1).

Dans ce cas, celui-ci se montre longuement appendiculé par le tissu double de l'anneau et de la volve, et l'on pourrait croire qu'il n'y a qu'une volve sans anneau.

Le champignon de couche, qui n'est autre que *Psalliota campestris* cultivé, montre la même disposition et son chapeau non épluché a souvent une odeur fétide analogue à celle de *P. Bernardii*, ce qui complète leur affinité.

Du reste, l'adhérence de l'anneau et de la volve se voit, mais à un degré beaucoup moindre, dans les Amanites, comme dans *A. muscaria* où l'anneau présente des flocons qui appartiennent à la volve.

Le bracelet caractéristique qu'on trouve au bas d'*Amanita pantherina* appartient à la volve au même titre que l'anneau inférieur de *Psalliota arvensis*. Il a été entraîné par l'anneau, mais son adhérence ne persiste pas.

Dans *Lepiota procera*, on doit remarquer que le pied s'allonge tout d'abord avant que le chapeau ne s'ouvre et forme ainsi ce qu'on appelle la *baguette de tambour*.

La volve, très adhérente au pied, se disjoint au fur et à mesure que celui-ci s'allonge et forme ainsi des mouchetures.

Ensuite, une fois le pied allongé, le chapeau se développe rapidement et relève et distend l'anneau en brisant son adhérence au pied.

Le chapeau finit par être appendiculé tout autour par une membrane qui tient à la fois de l'anneau et de la volve, laissant après le pied une bague mobile très résistante.

(1) J'ai fait ces photographies d'après des champignons que M. G. BERNARD de La Rochelle a eu l'obligeance de m'envoyer.

Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris. — *Sur deux* **Penicillium,**

Par M. G. BAINIER.

Un certain nombre de *Penicillium* n'ont pas été observés, jusqu'ici, sous la forme corémiée ; dans ce nombre se trouve le *Penicillium digitatum* Fr., commun sur les écorces de citron et facile à reconnaître à l'œil nu par son aspect pulvérulent, sa teinte d'un vert spécial et ses spores très variables de forme et de grosseur, sphériques ou ellipsoïdes et mesurant le plus souvent 0mm008 sur 0mm004 ou 0mm006 enfin sur 0mm008.

D'autres, comme le *Penicillium glaucum* Link., ont une forme corémiée qui rappelle une gerbe, un faisceau, un bouquet. Un certain nombre de filaments mycéliens se dressent verticalement plus ou moins rapprochés les uns des autres, prennent un accroissement relativement considérable en hauteur, puis arrivés sensiblement au même niveau, s'écartent un peu et se terminent par l'appareil fructifère formant ainsi une touffe à sommet un peu hémisphérique. Ces espèces sont bien connues.

Il me reste à parler de deux espèces que je crois nouvelles et qui forment différemment leur coremium. Je conserve ces deux espèces depuis longtemps déjà au laboratoire de Cryptogamie de l'Ecole de Pharmacie : leurs spores gardent un an au moins leur faculté germinative. J'ai trouvé la première espèce dans les bois, sur des copeaux de chêne. Je propose de la désigner sous le nom de *Penicillium granulatum* Bainier, parce que ses hyphes et leurs ramifications dans l'appareil fructifère sont nettement grenues ou finement échinulées, caractère qui distingue déjà ce *Penicillium* des espèces décrites jusqu'ici. La forme corémiée est également remarquable et rappelle un peu les *Stysanus*. Plusieurs filaments mycéliens cloisonnés, de distance en dis-

tance, et très rapprochés les uns des autres, se dressent côte à côte pour former une colonne verticale plus ou moins filiforme et haute de 3 millimètres environ. A partir d'un certain point voisin du milieu de cette colonne, les filaments commencent à se séparer et à s'écarter individuellement à des hauteurs variables, plus ou moins régulièrement espacées, formant chacun un support qui isole nettement son appareil fructifère. Le nombre des filaments composant la tige commune diminue aussi peu à peu, de sorte qu'il n'en reste qu'un très petit nombre au sommet. Cette tige est d'abord blanche, mais à la fin elle devient jaunâtre, surtout dans la partie inférieure. Telle est la forme normale du *Coremium*, et comme des systèmes semblables sensiblement de même hauteur naissent en très grand nombre et très rapprochés les uns des autres, les cultures présentent au début un aspect en brosse assez typique. Il se produit en même temps un grand nombre de filaments mycéliens qui se dressent isolément, se ramifient plus ou moins et se terminent par des appareils fructifères indépendants les uns des autres, vrais *Penicillium*. Chaque appareil fructifère est construit sur le type de celui du *Penicillium glaucum*.

A partir de l'hyphe qui doit donner naissance au pinceau fructifère, la multiplication des branches jusqu'aux stérigmates terminaux, se fait assez régulièrement par la naissance de deux rameaux opposés, insérés au-dessous d'une cloison. Ces ramifications sont telles que le pinceau fructifère a finalement une forme moins étalée que celle du *Penicillium glaucum*. Les stérigmates sont par groupe de trois à cinq.

Les spores sont un peu variables de forme et de grosseur, elles sont le plus souvent rondes ou un peu ovales, mesurant en moyenne $0^{mm}0021$ sur $0^{mm}0026$ et formant de longs chapelets. Lorsque la plante a vieilli, les stérigmates deviennent caducs. On peut cultiver cette plante sur presque toutes les substances employées habituellement.

La seconde espèce à signaler est le *Penicillium claviforme* Bainier. Il est très commun, on rencontre presque toujours ses spores dans la poudre d'écorce de chêne des pharmacies. Cette plante produit difficilement ses appareils fructifères isolés, sa forme penicillium, tandis qu'elle donne normalement des core-

miums. Ceux-ci se présentent sous l'aspect d'une masse claviforme compacte de grande dimension pouvant dépasser quelques fois deux centimètres de hauteur.

Une spore. mise à germer. produit d'abord un mycélium aérien blanc, semblable à du coton qui s'étale largement ; bientôt il se forme de nombreuses saillies blanches qui se dressent, s'allongent côte à côte et pourraient être alors comparées à de très petites baguettes de tambour. La partie supérieure de chacune d'elles ne tarde pas à se renfler en massue et ces appareils, d'abord complètement blancs, à surface sensiblement lisse, se teintent vers le milieu en vert clair, suivant une ligne de démarcation très nette. Cette coloration remonte peu à peu jusqu'au sommet, s'accentue de plus en plus et provient des files de spores qui naissent serrées les unes contre les autres. Ces chapelets de spores forment bientôt une masse plus ou moins volumineuse, d'un vert très légèrement bleuâtre, tandis que la tige, assez compacte et pleine, prend vers le bas une teinte rosée ou carminée. Tel est le type régulier, haut souvent d'un centimètre. Mais on trouve de nombreuses modifications suivant la vigueur de la culture. La hauteur peut devenir beaucoup plus grande et dépasser deux centimètres. La forme peut également se modifier. Tantôt la massue, au lieu de rester cylindrique, peut se dilater en s'applatissant sous forme de spatule épaisse. Tantôt elle se divise au sommet en plusieurs lobes plats ou cylindriques. Tantôt, enfin, elle diminue considérablement d'épaisseur et s'allonge en se divisant en forme de doigts de gants plats plus ou moins effilés et souvent stériles. L'hyménium fructifère ne recouvre pas toujours d'une façon très régulière la moitié ou le tiers supérieur du support, souvent il n'en tapisse que deux surfaces latérales laissant entre elles un espace stérile ou bien encore il se dispose suivant une seule ligne verticale.

Si on vient à faire une coupe et qu'on l'examine au microscope, on remarque que les filaments mycéliens partent de la base du support en très grand nombre et serrés les uns contre les autres. On les voit au centre plus lâches et distants les uns des autres ; puis ils se courbent pour se diriger vers les bords de la massue. Ils se ramifient assez brusquement en arrivant

près de la surface formant un tissu beaucoup plus dense et plus compact. Les ramifications sont irrégulières, souvent un peu allongées et forment des dichotomies plus ou moins nettes dont toutes les branches légèrement bosselées et tortueuses sont serrées côte à côte. Les dernières portent des stérigmates allongés plus ou moins nombreux et collées pour ainsi dire les uns aux autres tant ils sont pressés. Ces stérigmates donnent naissance à de longs chapelets de spores réunies côte à côte en masse compacte.

Il est souvent difficile de voir les détails de chaque système fructifère sur ces supports communs, car il est difficile de les isoler les uns des autres. On étudie plus facilement la forme *Penicillium* qui se produit parfois sur les filaments isolés. Ces *Penicillium* sont sensiblement construits sur le même type, avec cet avantage que toutes les parties sont plus distinctes et plus écartées les unes des autres. Un filament mycélien ramifié et présentant irrégulièrement des parties plus larges et plus étroites, devient légèrement tortueux pour se ramifier par des dichotomies successives dont toutes les branches sont, comme le rameau mère, toujours bosselées et tortueuses. Les premières ramifications sont souvent très allongées, les suivantes se raccourcissent de plus en plus. On trouve cependant des exceptions ; quelques fois, les longueurs des branches sont très différentes ; quelques fois encore, une seule ou les deux branches d'une dichotomie intermédiaire avortent ou sont tellement courtes que les trois ou quatre ramifications qui leur succèdent paraissent avoir pris naissance au même point, ou bien encore une seule ramification subsiste. Il est à remarquer qu'il est rare de trouver des cloisons dans les diverses branches de ces dichotomies. Les stérigmates sont en nombre variable, on en compte souvent 4 ou 5 ; il est difficile de mesurer leur longueur exacte, car leur extrémité supérieure produit les spores par des étranglements successifs et celles-ci sont d'autant plus allongées qu'elles sont plus près de leur support, de sorte qu'il est difficile de décider où commence la spore et où finit le stérigmate ; de plus, à la maturité, ces stérigmates se flétrissent et se détachent. ils sont caducs. Les spores mures sont rondes ou légèrement ovales, un peu irrégulières de grosseur, mesurant le plus souvent 0^{mm}0042 sur 0^{mm}0031.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI.

1. *Penicillium glaucum*, Gr. 700 D.
2, 3, 4. *Penicillium digitatum*, 700.
5. *Penicillium granulatum*, forme corémiée grossie 60 fois environ en diamètre.
6, 7. *Penicillium granulatum*, forme penicillium, 700 D.
8, 9, 10, 11. *Penicillium claviforme* sous divers aspects, grossissement en diamètre d'un 1/3.
8. Coupe de la figure 8,
12. Coupe verticale du bord de la massue grossie 60 fois environ en diamètre.
13. Appareil fructifère de la forme corémiée; les dichotomies sont beaucoup plus régulières que dans la forme penicillium. Gr. 700 D.
14. Appareil fructifère de la forme penicillium. Gr. 700 D.

Sur une déformation de l'appareil sporifère du **Sterigmatocystis nigra** *dans certains milieux artificiels,*

par M. L. LUTZ.

Les progrès réalisés depuis quelques années dans l'étude des organismes inférieurs ont révélé l'extrême polymorphisme de ces êtres et ont amené à d'assez nombreuses reprises le rattachement de formes d'involution, décrites comme espèces, à d'autres espèces antérieurement connues. C'est parmi les Bactéries que ces faits ont été observés le plus souvent, mais les Champignons filamenteux ont fourni également d'intéressantes remarques.

Parmi les plus récents, je rappellerai les travaux de Guéguen (1), qui a signalé certaines formes d'involution du *Penicillium glaucum* croissant dans diverses solutions pharmaceutiques et ceux de L. Planchon (2), qui a rencontré des variations de l'appareil végétatif des *Alternaria* en culture sur pommes de terre acidulées où sur milieux chimiques variés.

Relativement aux organes reproducteurs, l'une des observations les plus frappantes est celle de de Seynes (3), qui a montré que le *Penicillium cupricum*, décrit par Trabut (4), n'est autre chose que le *Penicillium glaucum* dont la teinte des conidies a été modifiée sous l'influence du sulfate de cuivre.

(1) Guéguen. Organismes mycéliens des solutions pharmaceutiques. *Thèse Doct. Univ. Pharm.*, Paris, 1899.

(2) Planchon. Sur le polymorphisme des *Alternaria*. *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLVI, 1899, p. 404.

(3) De Seynes. Résultats de la culture du *Penicillium cupricum* Trabut. *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLII, 1895, p. 451.

(4) Trabut. Sur un *Penicillium* végétant dans des solutions concentrées de sulfate de cuivre. *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLII, 1895, p. 33.

Plus récemment, MANGIN et VIALA (1), cultivant le *Bornetina Corium* Mang. et Viala sur des bouillons de carottes, de haricots ou de riz additionnés d'acide tartrique ou sur de la marmelade de pommes additionnée également d'acide tartrique, ont observé des variations morphologiques accompagnées de modifications très étendues dans la faculté de sporulation du mycélium, dans la conformation des spores, leur couleur et leurs ornements.

De plus, sur purée de potirons, le voile mycélien a produit des colonnettes fructifères crustacées portant des spores incolores, couvertes de bâtonnets rayonnants qui, après quelques reports sur potiron, donnèrent une race de *Bornetina* où ce caractère est presque fixé, puisqu'il ne disparaît qu'après 5-6 repiquages sur milieu normal.

De leur côté, M. MOLLIARD et H. COUPIN (2) ont remarqué que la privation de potasse dans le milieu nutritif entraîne dans la morphologie du *Sterigmatocystis nigra* des modifications qui portent surtout sur les appareils conidiens : les spores ont une grande difficulté à se former et les têtes conidiennes prolifèrent abondamment ; on observe simultanément des appareils conidiens dont la structure correspond aux genres *Sterigmatocystis*, *Aspergillus* et *Penicillium* ; les conidies sont plus petites et moins cutinisées ; elles germent sur place en donnant des chlamydospores.

H. COUPIN et J. FRIEDEL (3) ont trouvé des particularités analogues sur le *Sterigmatocystis versicolor*, cultivé en l'absence de zinc, de fer, de silicium, de magnésium ou d'acide tartrique. Ces modifications s'accompagnaient de variations dans la couleur des spores.

Dans un ordre d'idées un peu différent, TANRET (4), culti-

(1) MANGIN et VIALA. Nouvelles observations sur la Phtiriose de la vigne. *C. R.*, t. CXXXVIII ; 1904, p. 529. — Id., Nouvelles recherches sur la Phtiriose de la vigne. *Rev. de viticult.*, t. XXI ; 1904, p. 204, 237.

(2) M. MOLLIARD et H. COUPIN. Influence du potassium sur la morphologie du *Sterigmatocystis nigra*. *Rev. gén. Bot.*, t. XV, 1903, p. 401.

(3) H. COUPIN et J. FRIEDEL. Sur la biologie du *Sterigmatocystis versicolor*. *C.-R.*, t. CXXXVIII, 1904, p. 1118, et *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. LI, 1904, p. 209.

(4) TANRET. Action du nitrate d'ammoniaque sur l'*Aspergillus niger*. *C.-R.*, t. CXXIII, 1896, p. 948.

vant du *Sterigmatocystis nigra* dans des milieux surnitratés, a constaté qu'en doublant ou triplant la quantité d'azotate d'ammoniaque dans le liquide de Raulin, le *Sterigmatocystis* ne sporule plus à 30-40°. A 20-22°, la fructification est seulement retardée. En même temps que le Champignon végète à l'état de mycélium, il apparaît dans le liquide de culture de l'acide nitrique libre provenant de l'azotate d'ammoniaque dont le Champignon absorbe seulement l'ammoniaque après l'avoir décomposé. En outre, dans le milieu nitraté additionné de diverses substances sucrées, le *Sterigmatocystis* forme de l'amidon qui imprègne les membranes des tubes mycéliens et qu'on peut mettre en évidence par l'eau iodée.

Je désire attirer aujourd'hui l'attention sur une modification de l'appareil fructifère du *Sterigmatocystis nigra* corrélative de la substitution de certains composés azotés organiques à l'azotate d'ammoniaque du liquide de Raulin.

Poursuivant des recherches sur l'assimilabilité comparée de divers composés organiques, j'avais ensemencé plusieurs Mucédinées, entre autres le *Sterigmatocystis nigra*, sur des solutions nutritives artificielles, parmi lesquelles figuraient les deux suivantes :

I. **Liquide à base de propionamide.** — Eau distillée, 1500 ; sucre candi, 60,38 ; tartrate neutre de potassium, 6,50 ; phosphate de potassium, 0,60 ; carbonate de magnésie, 0,40 ; sulfate de potasse, 0,25 ; sulfate de zinc, 0,07 ; sulfate de fer, 0,07 ; silicate de potasse, 0,07 ; propionamide, 8.21 ; chlorure de potassium, 8.40.

II **Liquide à base de butyramide.** — Eau distillée, 1500 ; sucre candi, 57,18 ; tartrate neutre de potassium, 6,50 ; phosphate de potassium, 0,60 ; carbonate de magnésie, 0,40 ; sulfate de potasse, 0,25 ; sulfate de zinc, 0,07 ; sulfate de fer, 0.07 ; silicate de potasse, 0,07 ; butyramide, 9,79 ; chlorure de potassium, 8,40.

Or, le *Sterigmatocystis*, ensemencé sur ces milieux et maintenu à l'étuve à 38°, a donné des têtes fructifères à peine colorées ; cette particularité était surtout sensible avec la butyramide. En réensemençant sur les mêmes liquides les spores provenant de la première culture, j'obtins une forme dont voici la description.

Le mycélium est moins feutré que dans le liquide de Raulin et ses filaments se sont plus activement cloisonnés. Il donne naissance, dans les délais normaux, à des têtes fructifères un peu moins nombreuses que dans le type et dont les spores, au lieu de leur couleur habituelle noir-brun, sont, au début, presque incolores, puis, avec le temps, acquièrent une coloration terre de Sienne très pâle. Lorsque la culture devient très vieille, quelques nouvelles têtes apparaissent au-dessus des premières, dans les parties du tube qui ne sont plus en contact immédiat avec le liquide de culture; leurs spores sont plus foncées, mais toujours moins que dans le type. L'examen microscopique et la mensuration des diverses parties de l'appareil fructifère dénotent les particularités suivantes :

La tête globuleuse qui termine les filaments hyméniens est en général très diminuée de volume (environ 10 μ sur 15). Elle porte des basides en nombre moindre que dans le type et pouvant se réduire à 10-12 ; celles-ci sont remarquables par leur extrême hypertrophie. Alors que leur longueur reste à peu près normale ou est un peu diminuée, leur largeur s'exagère beaucoup. J'ai noté comme dimensions extrêmes : longueur, 15 à 30 μ ; largeur, 15 à 25 μ.

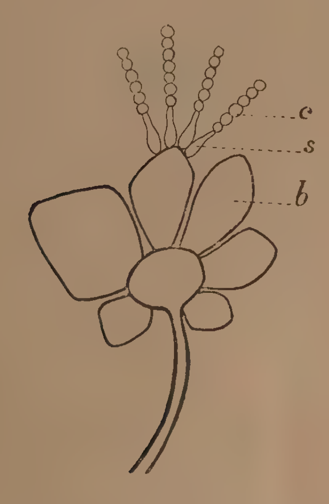
Les stérigmates ne sont modifiés ni comme nombre, ni comme dimensions. Quant aux conidies, elles sont presque incolores, de diamètre normal (3,5 à 4,5 μ), lisses ou à peine échinulées.

Les principales anomalies résident donc dans la décoloration des spores, la diminution du nombre des basides et leur hypertrophie. Il est très facile de reproduire cette forme étrange du *Sterigmatocystis nigra* par réensemencements sur les mêmes milieux. Mais, jusqu'ici, il ne m'a pas été possible de la fixer ; en repiquant sur carotte, par exemple, des spores issues de cultures répétées sur butyramide, j'ai toujours retrouvé le *Sterigmatocystis* à spores noires et à basides normales. Ceci n'est pas très surprenant, si l'on songe que l'on a affaire à l'une des espèces fongiques les plus nettement autonomes.

Le liquide nutritif conserve, après culture, sa réaction neutre; il ne renferme aucune trace d'acide provenant de la vie du

Champignon ; par contre, dans le cas de la butyramide, cette substance est partiellement transformée en butyrate d'ammoniaque en vertu d'une propriété bien connue des amides. Enfin, le Champignon ne renferme pas d'amidon dans sa membrane.

J'ai observé également une diminution de volume des têtes sporifères du *Sterigmatocystis*, avec décoloration partielle des spores, dans un milieu dont tout l'azote se trouvait à l'état de chlorydrate de butylamine, mais les modifications étaient moins accentuées que dans les milieux précédents. Il semble bien que ces anomalies soient corrélatives de l'emploi de substances nutritives médiocrement assimilables et qu'elles témoignent d'un état de souffrance du végétal.



c, conidies ; *s*, stérigmates ; *b*, basides.

Quoi qu'il en soit de l'instabilité relative de ces variations, elles n'en viennent pas moins montrer, une fois de plus. combien il est imprudent de créer des espèces nouvelles sur un simple examen d'échantillons en apparence distincts de ceux

déjà connus, si on ne les a pas soumis au préalable à une rigoureuse expérimentation sur des milieux de culture convenablement choisis et uniformes pour tous les organismes de même nature.

Notes sur quelques Champignons nouveaux ou peu connus,

Par M. René MAIRE.

I

Phycomycètes.

CLADOCHYTRIUM MENYANTHIS De Bary.

Sur les feuilles de *Menyanthes trifoliata*, à La Maxe, près Metz (Lorraine).

SYNCHYTRIUM ANEMONES De Bary et Wor.

Assez fréquent sur *Anemone nemorosa*, dans les forêts de la Lorraine. Nous avons trouvé une feuille de cette plante qui portait à la fois : *Synchytrium Anemones* De Bary et Wor., *Puccinia fusca* Rehl., *Æcidium leucospermum* DC., les deux premiers fort bien développés, le dernier réduit à des spermogo nies.

SYNCHYTRIUM ANOMALUM Schröt.

Sur *Adoxa moschatellina*, au Jardin Botanique de Nancy.

SYNCHYTRIUM MERCURIALIS Fuck.

Sur les feuilles de *Mercurialis perennis*, dans les forêts, aux environs de Nancy et de Gray.

PERONOSPORA FICARIAE Tul.

Très fréquent dans toute la France sur *Ranunculus acer*, *bulbosus*, *repens* ; sur *R. aconitifolius*, dans les Hautes-Vosges.

Peronospora pulveracea Fuck.

Sur l'*Helleborus faetidus*, peu fréquent. Bois d'Arcelot (Côte-d'Or) ; forêt de Haye, près Neuves-Maisons (Meurthe-et-Moselle) ; bois à Leffond (Haute-Saône).

Peronospora conglomerata Fuck.

Paraît peu fréquent en France. Sur *Erodium cicutarium*, à Gamaches (Somme).

Peronospora Corydallis Fuck.

Très fréquent sur *Corydallis cava*, aux environs de Nancy, où il respecte le *C. solida*.

Peronospora leptoclada Sacc.

Sur les feuilles d'*Helianthemum guttatum*, à Arcachon (Gironde).

Peronospora Violae De Bary.

Peu fréquent ; sur *Viola tricolor*, à Liverdun (Meurthe-et-Moselle).

Peronospora Alsinearum Casp.

Très fréquent dans toute la France ; sur *Cerastium arvense*, *glomeratum*, *triviale* ; sur *Scleranthus annuus*, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle) ; très fréquent sur *Cerastium anomalum*, dans les prés salés à Marsal et à Vic (Lorraine).

Peronospora Knautiae Fuck.

Espèce peu fréquente dans l'Est de la France ; sur *K. dipsacifolia* à Longemer (Vosges).

Peronospora Dipsaci Tul.

Sur les feuilles de *Dipsacus silvestris* dans les jeunes coupes, à Barisey-la-Côte (Meurthe-et-Moselle).

PLASMOPARA PUSILLA De Bary.

Sur *Geranium silvaticum*, à Longemer (Vosges).

CYSTOPUS CANDIDUS Lév.

Sur *Reseda alba* (*Matrix nova*), à Lamoricière (Algérie); sur *Cleome sp.* (*Matrix nova*), à Sivas (Asie-Mineure).

CYSTOPUS BLITI Biv. Bernh.

Sur les feuilles de l'*Amarantus retroflexus*, à Gray (Haute-Saône).

CYSTOPUS LEPIGONI De Bary.

Sur les feuilles de *Spergularia marina*, dans les marais salés, à Marsal (Lorraine).

PROTOMYCES MACROSPORUS Ung.

Sur les feuilles et les tiges d'*Helosciadum nodiflorum* (*Matrix nova*), à Vic (Lorraine).

II

Ascomycètes.

EXOASCUS MINOR Sadebeck.

Sur le Cerisier (*Cerasus domestica*), au Fréhaut, près Héréménil (Meurthe-et-Moselle). Cette espèce, qui ne produit pas de balais de sorcière, paraît assez rare et n'avait pas encore été rencontrée en France.

EXOASCUS CERASI Fuck.

Çà et là dans toute la France, formant des balais de sorcière sur le *Cerasus domestica*, particulièrement dans les Vosges et le Jura.

Taphrina Sadebecki Johans.

Sur les feuilles de l'*Alnus glutinosa*, assez rare. Alençon (Orne) (E. Lemée); Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

Microsphæra astragali DC.

Assez fréquent dans les forêts de la Bourgogne, du Jura et de la Lorraine, sur les feuilles de l'*Astragalus glycyphyllos*.

Herpotrichia nigra Hartig.

Sur *Picea excelsa* à Longemer (Vosges) (E. Mer); sur *Pinus montana* au Mont Parmelan près Annecy, au Mont-Genèvre (Hautes-Alpes); sur *Picea* et *Juniperus communis* au Risol, au-dessus de Mouthe (Doubs) (P. Guinier).

Cryptosphaerina Fraxini (Ell. et Ev.) Lamb. et Fautr.

= *Thyridaria Fraxini* Ell. et Ev. = *Kalmusia eutypa* (Fr.) De Not. — Sur les rameaux morts de *Fraxinus excelsior* à la Malgrange près Nancy (abbé Vouaux). Cette espèce, assez fréquente, ressemble à s'y méprendre au *Cryptosphaeria millepunctata* Grev. = *Valsa eunomia* Fr., dont elle se distingue facilement par ses spores phéophragmiées. Elle est fort bien figurée dans Berlese, *Icones Fungorum*, fig. 34. Il faut cependant ajouter que les spores mûres présentent souvent jusqu'à 5-7 cloisons.

Keithia tetraspora Phillips.

= *Didymascella Oxycedri* Maire et Sacc., in *Ann. Myc.* 1903. M. Patouillard nous a fait observer avec raison que notre *Didymascella Oxycedri* est identique au *Keithia tetraspora* (Phillips.) Sacc. C'est la description insuffisante donnée par Phillips ne mentionnant pas l'absence d'apothécie, caractère des plus importants de cette espèce, qui nous avait fait considérer le champignon de l'Oxycèdre comme différent ; cette description de Phillips est même erronée, en ce qu'elle représente le champignon comme se fendant irrégulièrement en 3 ou 4 lanières (« splitting into 3 or 4 laciniae »). Ces lanières

appartiennent en réalité à l'épiderme de la feuille de *Juniperus*, qui est soulevé et déchiré par le développement de l'hyménium.

Cf. Maire et Saccardo, in *Ann. Mycologici*, 1903, p. 417.

Pseudopeziza bistortæ Lib.

Sur les feuilles du *Polygonum bistorta* où il forme des taches noires semblables à celle du *Rhytisma acerinum*. Prairies des Vosges à Longemer, du Jura à Pontarlier, Saint-Claude, etc.

Stictis maritima Roll.

Sur les cônes tombés du *Pinus Pinaster* dans la forêt du Dom de Bormes (Var). Cette espèce n'était encore connue qu'en Corse.

Aleuria ochracea Boud.

Sur la terre argilo-siliceuse au bois du Fréhaut, près Hériménil (Meurthe-et-Moselle). Déterminé par M. Boudier.

Aleuria asterigma Vuill.

Sur bouse de vache à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Humaria vinacea Rehm.

Sur du marc de raisin pourrissant, à Essey-les-Nancy. Déterminé par M. Boudier.

Dasyscypha sericea Sacc.

Sur le bois mort du *Fagus silvatica*, qu'il colore en vert à la façon des *Chlorosplenium* : forêt de Florange, près Thionville (Lorraine).

Tapesia cæsia (Pers.) Fuck.
= *T. Chavetiæ* Lib.

Sur le bois mort des hêtres, dans la forêt d'Eu (Seine-Inférieure), des chênes dans la forêt de Vitrimont (Meurthe-et-Moselle).

Mollisia jungermanniæ (Nees) Rehm.

Sur *Jungermannia bicuspidata*, dans les bois, au-dessus de Maxéville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Rhizopodella melastoma Cooke.

Bois du Fréhaut, près Hériménil (Meurthe-et-Moselle), sur la terre argilo-siliceuse, en mars.

Rhizina undulata Fr.

Bois de Silvange, près Metz (Lorraine), sous des *Pinus silvestris* et *Picea excelsa*.

III

Ustilaginées

Ustilago longissima (Sw.) Tul.

Très répandu dans toute la France sur *Glyceria spectabilis*, moins fréquent sur *Glyceria fluitans*.

Ustilago Vaillantii Tul.

Dans les anthères de *Muscari comosum*, fréquent dans la vallée de la Saône vers Gray, Dijon, Auxonne. plus rare en Lorraine : jardin botanique de Nancy ; paraît aussi très rare dans la région méditerranéenne, en Corse, en Algérie, aux Baléares, où nous l'avons souvent recherché en vain. Rare dans les anthères de *Scilla bifolia* : jardin botanique de Dijon.

Ustilago neglecta Niessl.

Dans les fleurs de *Setaria glauca*, à Cresancey et à Saint-Gand (Haute-Saône).

USTILAGO SCORZONERÆ Schum.

Dans les capitules de *Scorzonera humilis*, dans les prairies des vallées vosgiennes, à Remiremont, Gérardmer.

USTILAGO BISTORTARUM Körn.

Sur *Polygonum bistorta* : fréquent dans les Hautes-Vosges, à Longemer, au Hoheneck, etc.; bois du Fréhaut, près Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

USTILAGO UTRICULOSA (Nees.) Tul.

Peu fréquent dans l'est de la France; sur *Polygonum persicaria* et *P. lapathifolium*, à Lunéville.

USTILAGO ANOMALA Kunze.

Dans les fleurs de *Polygonum aviculare*, à Metz (Lorraine).

USTILAGO PERENNANS Rostr.

Très fréquent sur l'*Avena elatior* dans toute la France.

USTILAGO CYNODONTIS P. Henn.

Dans les inflorescences de *Cynodon dactylon*, à Seurre (Côte-d'Or).

CINTRACTIA CARICIS (Pers.) Magn.

Dans les ovaires de divers *Carex* : sur *Carex brizoides* à Cresancey (Haute-Saône); sur *Carex præcox* à Gray (Haute-Saône), au Valtin (Vosges); sur *C. Halleriana* à Ajaccio (Corse); sur *C. vesicaria* à Woippy, près Metz (Lorraine); sur *C. arenaria* à Arcachon (Gironde); sur *C. rupestris*, dans les Alpes, au Lautaret, à Villars-d'Arène, au Mont Fouly, dans le Valais; dans les Pyrénées, au Pic Blanc.

CINTRACTIA LEVEILLEANA R. Maire, sp. nov.

Soris nigris, ovariicolis, mox pulveraceis, 1-2 mm. *diam.; sporis compressis, ovoideo-angulatis*, 10-12 μ *long.* × 8 -

11 μ *lat.* × 6-7 μ *crass* : *episporio tenui*, *pellucido*, *fusco*, *distincte verrucoso*. — Hab. in ovariis *Rhynchosporæ glaucæ* prope Aomori Japoniæ (Faurie).

Cette espèce m'a été envoyée par M. H. Léveillé, qui l'a rencontrée en examinant des échantillons de Cypéracées récoltés au Japon par M. Faurie ; je me fais un plaisir de la lui dédier. Elle appartient bien au genre *Cintractia* bien que ses sores soient de très bonne heure pulvérulents ; nous avons pu nous assurer que les spores naissent en chaînettes tout autour d'un stroma qui a remplacé l'ovaire après l'avoir détruit.



Fig. 4. — *Cintractia Leveilleana* R. Maire. G = 713.

Elle est bien distincte de la plupart des autres *Cintractia* des Cypéracées par ses spores de petite taille ; ce caractère la rapproche de *C. caricicola* P. Henn., du *Carex spathea*, dont elle se distingue par ses sores pulvérulents, ses spores encore plus petites, ne devenant jamais noires, même à la maturité, et l'absence de filaments entremêlés avec elles.

Sphacelotheca hydropiperis (Schum.) De Bary.

Çà et là dans l'est de la France. Sur *Polygonum hydropiper* à Woippy (Lorraine), à Broye-les-Pesmes (Haute-Saône) ; sur *Polygonum persicaria* à Mantoche (Haute-Saône).

Entorhiza cypericola Magn.

Très fréquent sur les racines de *Cyperus flavescens* dans les suintements d'eau de toute la Grande-Kabylie (Algérie).

Entyloma corydallis De Bary.

Sur les feuilles de *Corydallis cava* au Jardin Botanique de Nancy.

Entyloma calendulæ (Oud.) de Bary.

Fréquent sur *Calendula officinalis* dans les jardins ; paraît être au contraire beaucoup plus rare sur *Calendula arvensis* ; nous ne l'avons rencontré sur cette dernière plante qu'en Algérie, à Perrégaux ; assez fréquent sur *Hieracium murorum* dans les bois de l'est de la France, à Gray, Nancy, Lunéville, Saint-Claude ; sur *Bellidiastrum Michelii*, dans la forêt des Ecolais, près Choux (Jura) ; sur *Seriola ætnensis*, à Sartène (Corse) ; sur *Asteriscus maritimus*, à Bonifazio (Corse).

Sorosporium saponariæ Rud.

Espèce rare dans l'est de la France. Sur *Melandryum album*, à Grancey-le-Château (Côte-d'Or).

Tuburcinia paridis Vestergren.

Ce champignon, que nous avons indiqué à Val-Suzon (Côte-d'Or). sur les feuilles de *Paris quadrifolia* sous le nom de *T. Trientalis* Berk. et Br., est en réalité une espèce distincte, remarquable par l'absence des conidies, que nous avions vainement cherchées sur nos spécimens récoltés sur *Paris*, alors qu'elles abondent sur *Trientalis*. Cf. *Bull. Soc. Mycologique*, année 1900, p. 72.

Urocystis colchici (Schlecht.) Rabenh.

Cette Ustilaginée se rencontre çà et là, mais toujours rare dans l'est de la France : Ahuy (Côte-d'Or), Semécourt (Lorraine).

Urocystis anemones Pers.

Très fréquent dans toute la France sur *Anemone nemorosa* ; sur *Anemone alpina* au Hoheneck (Vosges) ; sur *Anemone apennina*, en Corse ; sur *Ranunculus brevifolius* Ten. (*Matrix nova*) dans la région alpine du Mont Ghiona (Grèce).

Urocystis violæ Sow.

Ce champignon, fréquent dans l'ouest de la France, paraît

très rare dans l'est, où il n'a pas encore été rencontré jusqu'ici, à notre connaissance du moins. Cf. *Endophyllum Euphorbiæ-silvaticæ*.

Doassansia sagittariæ Fuch.

Peu fréquent dans l'est de la France : sur *Sagittaria sagitifolia*, à Nancy, à Gray (Haute-Saône), à Arbois (Jura).

Doassansiopsis martianoffiana (Thüm.) Setch.

Sur les feuilles de *Potamogeton natans*, à l'étang de Cazau (Landes). Espèce nouvelle pour la France.

Sorosphæra veronicæ Schröt.

Forme des tumeurs sur les tiges de *Veronica chamædrys*, à Alençon (Orne), d'où un échantillon m'a été envoyé par M. E. Lemée. Ce champignon est très rare et sa position systématique n'est pas encore suffisamment élucidée. On le place provisoirement dans les Ustilaginées. M. Lemée, à qui j'avais demandé de vouloir bien m'envoyer du matériel frais pour essayer d'élucider la nature du champignon, n'a pu le retrouver, malgré d'actives recherches. Ce parasite n'avait pas encore été indiquée en France.

IV

Protobasidiomycètes.

Uromyces genistæ tinctoriæ DC.

II. III. Sur *Sarothamnus scoparius*, à Woippy, près Metz (Lorraine).

Uromyces anthyllidis Grev.

II. III. Sur *Anthyllis vulneraria*, à Fretigney (Haute-Saône); à Baume-les-Messieurs (Jura).

Uromyces onobrychidis (Desm.) Lév.

II. III. Sur *Onobrychis sativa*, a Fèves, près Metz (Lorraine).

Uromyces Schröterii De Toni.

Assez fréquent, sur le *Melandryum album*, en Lorraine, en Franche-Comté et en Bourgogne, mais toujours à l'état d'urédo ; nous n'avons jamais jusqu'ici rencontré une seule téleutospore.

Uromyces Salicorniæ DC.

Sur *Salicornia herbacea* ; nous ne l'avons jamais rencontré dans les marais salés de la Lorraine ; abondant à Etaples (Pas-de-Calais).

Uromyces Kalmusii Sacc.

Sur *Euphorbia cyparissias*, à Alençon (Orne) (E. Lemée). Cet exemplaire est absolument semblable à l'exemplaire original de Saccardo qu'a bien voulu nous communiquer M. Hariot.

Les téleutospores de l'*Uromyces Kalmusii* rappellent beaucoup celles de l'*U. striatus* dont les écidies croissent justement sur l'*Euphorbia cyparissias*.

Uromyces prœminens Duby.

Fréquent sur l'*Euphorbia cyparissias*, aux environs de Dijon; plus rare en Lorraine : Rozérieules près Metz, Bouxières-aux-Dames près Nancy ; çà et là dans le Jura : Saint-Claude, Pontarlier.

Uromyces scutellatus (Schr.) Lév.

Sur *Euphorbia luteola* (*Matrix nova*), à Moreda, prov. de Granada (Espagne) ; sur *Euph. biglandulosa* (*Matrix nova*), au Mont-Argée (Erdjias-Dagh), au-dessus de Kaisserie (Asie-Mineure).

Uromyces Cacaliæ (DC.) Ung.

III. Sur *Adenostyles albifrons*, au Hoheneck (Vosges).

Uromyces Gageae (Beck).

III. Sur les feuilles de *Gagea lutea*, forêt de Haye, près Nancy ; espèce nouvelle pour la France.

Uromyces Junci Desm.

III. Sur les tiges sèches de *Juncus silvaticus*, dans les prés tourbeux à Arc-sur-Tille (Côte-d'Or).

Tourbière de Faux-en-Forêt près Rémilly (Lorraine) : I, sur *Inula dysenterica* ; III, sur les tiges sèches de *Juncus sp.*

Puccinia Carduorum Jacky.

Fréquent sur *Carduus personata*, dans les Vosges et le Jura; sur *C. nutans* à Lunéville.

Puccinia Cirsii Lasch.

Fréquent dans tout l'Est de la France sur *Cirsium oleraceum* et *C. palustre.*

Puccinia Le Monnieriana Maire; Sydow., Mon., p. 60.

Cette espèce, bien que voisine de P. Cnici-oleracei Pers., s'en distingue par quelques caractères. Elle croît exclusivement sur les feuilles radicales du *Cirsium palustre* à la fin de la première année, tandis que le *P. Cnici-oleracei* infecte les feuilles caulinaires et les tiges du *Cirsium oleraceum.*

Les essais d'infection du *Cirsium oleraceum* avec les téleutospores de *P. Le Monnieriana* que nous avons tentés sont restés négatifs. D'ailleurs le *Cirsium oleraceum* croît mêlé au *C. palustre* dans la station du *P. Le Monnieriana* et y reste toujours indemne.

Puccinia Cnici-oleracei Pers.

Sur *Cirsium oleraceum*, dans la vallée de la Vezouze au-dessus de Cirey (Meurthe-et-Moselle).

PUCCINIA CENTAUREÆ Mart.

Fréquent dans tout l'Est, le Nord, l'Ouest et le Centre de la France sur *Centaurea jacea, nigrescens, nigra ;* plus rarement sur *C. scabiosa.*

PUCCINIA BARDANÆ Corda.

Fréquent dans tout l'Est, l'Ouest, le Nord et le Centre de la France, sur *Lappa minor.*

PUCCINIA MONTANA Fuck.

II. III. Sur *Centaurea montana*, à Val-Suzon (Côte-d'Or) et à Haute-Molune (Jura).

PUCCINIA PHÆOPAPPI R. Maire, nov. sp.

Soris teleutosporiferis folli-vel caulicolis, amphigenis, maculis lutescentibus insidentibus, sparsis vel rarius confluentibus, O,2-1^{mm}., *rotundatis, pulvinatis, ab initio nudis, densis, firmis, nigris, uredosporis paucis immixtis, castaneo-brunneis, compressis, subdisciformibus,* 28-32 *long.* × 29-36 *lat.* × 14-18 *crass., episporio echinulato* 2,5-3μ *crasso, duobus poris æquatorialibus prædito ; teleutosporis castaneo-brunneis, ellipsoideis,* 38-50 × 26-34 μ, *utrinque rotundatis, apice vix incrassatis,*

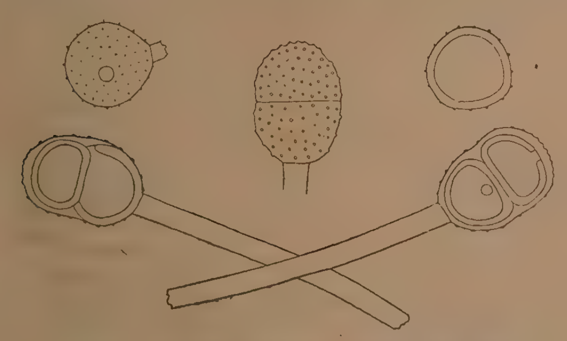


FIG. 2. — *Puccinia Phæopappi.* R. Maire. G = 400.

medio non vel vix constrictis ; episporio 6-9 μ crasso, verrucoso ; poro germinationis cellulæ superioris ad apicem, inferioris juxta septum posito, ambobus papilla hyalinula, verrucosa opertis ; pedicello hyalino, persistenti, usque ad 105 μ *longo,* 8 μ *crasso.*

Hab. in foliis caulibusque vivis *Phæopappi Kotschyani* in montibus Tauri prope Pylas Cilicicas.

Cette belle espèce se rapproche des *Puccinia montana* et *obducens*, parasites des *Centaurea*, par ses téleutospores à grosses verrues, mais elle en est bien distincte par ses téleutospores à pédicelle long, persistant, formant des sores denses et fermes, en coussinet hémisphérique. La forme des urédospores paraît également très spéciale : elles sont aplaties latéralement et présentent un aspect disciforme, leur épispore est un peu plus mince sur les faces aplaties, et y porte deux pores de germination équatoriaux situés à peu près exactement en face l'un de l'autre.

Les téleutospores se développent très promptement dans les sores urédosporifères, de sorte que l'on ne trouve que quelques urédospores mélangées à de nombreuses téleutospores. Cependant il semble qu'il existe des sores urédosporifères très rares, dans lesquels ne se développent que des urédospores ; nous n'avons constaté ce fait qu'une seule fois sur un matériel abondant, et cela à la partie centrale déjà nécrosée d'une tache portant de nombreux sores téleutosporifères.

Sur les feuilles et les tiges de *Phæopappus Kotschyi* Boiss., rochers calcaires à Ak-Keupru, dans les montagnes du Taurus, au nord des Portes de Cilicie, 3 Octobre 1904.

Puccinia Absinthii DC.

Sur *Artemisia dracunculus*, dans les jardins aux environs de Lunéville (Meurthe-et-Moselle) ; sur *A. vulgaris* dans la même localité.

Puccinia Pyrethri Rabenh.

Sur les feuilles de *Leucanthemum corymbosum*, à Montarlot-sur-Salon (Haute-Saône). N'est pas indiqué en France dans la Monographie de Sydow.

PUCCINIA TINCTORIÆ Magn.

Sur les feuilles de *Serratula tinctoria* au Fréhaut près Héri-ménil (Meurthe-et-Moselle).

PUCCINIA LEONTODONTIS Jacky.

Fréquent dans toute la France, sur *Leontodon autumnalis*, *hispidus*, *proteiformis*.

PUCCINIA SCORZONERÆ (Schum.) Jacky.

II. III. Sur *Scorzonera humilis*, dans la forêt de Vouvant (Vendée).

PUCCINIA MULGEDII Sydow.

Fréquent dans les forêts des Hautes-Vosges, sur *Mulgedium alpinum*.

PUCCINIA LACTUCARUM Sydow.

Sur *Lactuca perennis*, dans la Côte-d'Or et aux environs de Nancy.

PUCCINIA CREPIDICOLA Sydow.

II. III. Sur *Crepis virens*, à Norroy près Metz (Lorraine).

PUCCINIA MAJOR Diet.

Fréquent sur *Crepis paludosa*, dans les Vosges ; dans le Jura au Crêt de Chalam.

PUCCINIA BARKHAUSIÆ-RHÆADIFOLIÆ Bubák.

I. II. Sur *Crepis fœtida*, à Ahuy, Messigny (Côte-d'Or) ; I. II, III, sur la même plante à Gray (Haute-Saône).

PUCCINIA CHLOROCREPIDIS Jacky.

Abondant sur le *Chlorocrepis staticifolia*, à Champfrommier (Ain). Cette espèce n'avait pas encore été indiquée en France.

PUCCINIA CONGLOMERATA (Strauss.) Wint.

Sur *Homogyne alpina*, dans le Jura, au Crêt de Chalam. N'est pas indiqué en France dans la Monographie de SYDOW.

PUCCINIA GENTIANAE (Strauss.) Wint.

Assez fréquent sur *Gentiana pneumonanthe*, dans les prairies tourbeuses de la Côte-d'Or : Arcelot, etc. Sur *Gentiana germanica*, dans la Côte-d'Or, peu fréquent ; plus souvent sur *G. cruciata* : Fontangy, Verrey (Côte-d'Or), Le Reculet, dans le Jura (Clerc).

PUCCINIA VERONICARUM DC.

Sur *Veronica urticifolia*, dans la forêt de Champfrommier (Jura).

PUCCINIA VERONICAE Schröt.

Sur *Veronica montana*, dans la Vaivre de Velet, près Gray (Haute-Saône). Cette espèce n'avait pas encore été indiquée en France.

PUCCINIA GRISEA (Strauss.) Wint.

Sur *Globularia vulgaris* L., peu fréquent, Plombières-les-Dijon (Côte-d'Or).

PUCCINIA BULLATA (Pers.) Wint.

Fréquent sur le *Silaus pratensis*, dans toute la France ; plus rare que le *Seseli montanum* : environs de Gray (Haute-Saône), Commercy (Meuse) ; sur le *Thysselinum palustre*, à Longemer (Vosges) ; sur l'*Angelica pyrenaica*, au Valtin (Vosges).

PUCCINIA ATHAMANTHAE (DC.) Lindr., Sydow, *Monogr. Ured.*, p. 404.
P. Cervariæ Lindr., Sacc. *Syll.*, XVI, p. 282.

Sur les feuilles de *Peucedanum Cervaria* où les urédos primaires apparaissent dès le début de mai et les téleutospores

vers août; assez répandu dans l'Est de la France: Autrey, Buccy-les-Gy (Haute-Saône); Toul, Nancy (Meurthe-et-Moselle); Metz (Lorraine); Epagny (Côte-d'Or); etc. N'est pas indiqué en France dans la Monographie des Urédinées de Sydow.

Puccinia Oreoselini (Str.) Fuck.

II, III. — Sur *Peucedanum oreoselinum*, dans la forêt de Vitrimont, près Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

Puccinia Libanotidis Lindr.

II, III. — Sur les feuilles de *Libanotis montana*, près de Festigny (Yonne). Cette espèce n'était pas encore indiquée en France.

Puccinia Petroselini (D. C.) Lindr.

II, III. — Sur *Aethusa cynapium*, aux environs de Metz (Lorraine) et de Nancy.

Puccinia Pimpinellae (Strauss.) Mart.

I, II, III. — Fréquent dans les bois des coteaux lorrains, sur *Pimpinella magna*.

Puccinia Thlaspeos Schub.

Sur *Thlaspi silvestre* Jord., dans les Hautes-Vosges. Cette espèce hiverne dans le rhizome du *Thlaspi* et produit une infection généralisée des parties aériennes, avec castration.

Puccinia Zopfii Wint.

C'est l'espèce qui paraît la plus fréquente en France (bien qu'elle n'y soit pas indiquée par la Monographie de Sydow), au moins dans la région de l'Est où nous n'avons jamais observé qu'elle, à l'exclusion de *Puccinia Calthae* Link.

Sur *Caltha palustris*, aux environs de St-Claude (Jura), II, III; au Hoheneck (Vosges), I, II, III; aux environs de Metz (Lorraine), II, III; etc.

Puccinia Lycoctoni Fuck.

I. — Sur *Aconitum Lycoctonum*, à Meyrannes (Basses-Alpes) (P. Guinier). Cette espèce n'était pas indiquée en France dans la Monographie de Sydow.

Puccinia Spergulae DC.

Sur le *Spergula arvensis*, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

Puccinia Rumicis-scutati (DC.) Wint.

Espèce peu fréquente : sur *Rumex scutatus*, à Chenôve, près Dijon, à St-Romain (Côte-d'Or).

Puccinia asarina Kunze.

Sur *Asarum europæum*, assez fréquent dans les fonds de la forêt de Haye, près Nancy (Meurthe-et-Moselle). Paraît rare ou nul dans le reste de la France ; n'était pas indiqué en France dans la Monographie de Sydow.

Puccinia Veratri Niessl.

Fréquent sur *Veratrum album*, dans le Jura et au Lioran (Cantal).

Puccinia obscura Schröt.

P. Beschiana R. Maire, in *Bull. Soc. Bot. France*, 1901.

I. — Sur *Bellis perennis*, paraît peu fréquent ; environs de Metz (Lorraine), en automne.

Sur *Bellis silvestris*, dans la forêt du Dom de Bomes (Var), en hiver.

II, III. — Sur *Luzula campestris*, *Forsteri*, en France et en Corse. Les urédos passent souvent l'hiver, surtout dans la France occidentale et méridionale, ce qui explique la rareté relative des écidies, devenues facultatives.

Puccinia rimosa (Link.) Wint.

P. Cyrnaea R. Maire, in *Bull. Soc. Bot. France*, 1901.

III. — Sur les feuilles et les tiges de *Juncus maritimus*, dans les marais salés du Ceinturon, près Hyères (Var). Espèce nouvelle pour la France continentale.

Puccinia Scirpi DC.

II, III. — Très fréquent sur *Scirpus lacustris*, dans la Saône,

où abonde *Limnanthemum nymphoides* ; nul dans la Meurthe et la Moselle, où manque également le *Limnanthemum*.

PUCCINIA FUIRENÆ-PUBESCENTIS R. Maire.

Soris folii-vel caulicolis, amphigenis vel sæpius hypophyllis, maculæ brunneæ minutæ insidentibus, ellipticis vel elongatis, cinnamomeo-brunneis, diu epidermide tectis, pulverulentis ; uredosporis subglobosis, ellipsoideis vel piriformibus, brunneis, 26-36 × 20-25 μ; *episporio* 2 1/2-3 μ *crasso, subtiliter aculeolato, poris germinationis* 1-2 *instructis; teleutosporis paucis immixtis, clavatis vel cylindraceis, episporio tenui, pallide brunneo, levi, instructis, apice papilla hyalina incrassatis*, 48-65 × 20 μ, *pedicello hyalino, usque ad* 13 μ *crasso, plus minusve persistenti, suffultis.*

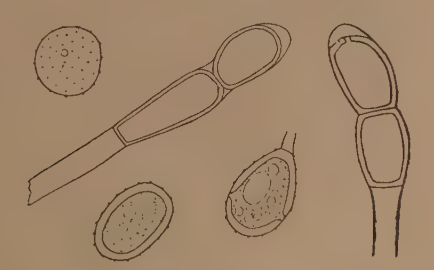


FIG. 3. — *Puccinia Fuirenæ-pubescentis.* R. Maire. G. = 416.

Hab. ad folia caulesque languida *Fuirenæ pubescentis*, Ajaccio Corsicæ, 4 Avril 1903.

PUCCINIA DIOICÆ Magnus.

I. Sur *Cirsium bulbosum* et *C. oleraceum*, dans les prairies marécageuses à Arc-sur-Tille, à Leuglay (Côte-d'Or) ; à Bellefontaine près Nancy (Meurthe-et-Moselle) : sur *Cirsium anglicum* et *palustre* à Leuglay.

II, III. Sur *Carex Davalliana*, à Arc-sur-Tille et à Bellefontaine, à côté des *Cirsium* attaqués ; à Val-Suzon (Côte-d'Or).

Puccinia Opizii Bubák.

In *Centralblatt f. Bakt. und Parasitenkunde*, 1902.

I. *Æcidium lactucinum* Lag. et Lindr. in *Act. Soc. Faun et Flor. Fenn.*, 1901. Sur les feuilles du *Lactuca muralis*, dans la Combe de Gevrey-Chambertin (Côte-d'Or), 4 juillet 1904.

Cet *Æcidium* se distingue facilement de l'*Æcidium* du *Puccinia Prenanthis* par ses belles taches souvent rougeâtres, régulièrement arrondies, l'absence du renflement des nervures de la feuille attaquée et l'existence d'un péridium bien développé.

Puccinia silvatica Schröt.

I. Sur *Taraxacum officinale*, fréquent dans les bois humides. dans toute la France septentrionale et orientale ; sur *Crepis biennis* dans les prairies d'Arc-sur-Tille (Côte-d'Or) ; sur *Senecio Fuchsii*, dans la forêt de Vitrimont, près Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

Puccinia Vulpinæ Schröt.

II. III. Sur *Carex vulpina*, à Hériménil (Meurthe-et-Moselle). Cette espèce n'est pas indiquée en France par Sydow.

Puccinia ribesii-caricis Kleb.

I. *Æcidium Grossulariæ* Gm. — Fréquent dans toute la France sur *Ribes uva-crispa* ; sur *Ribes rubrum*, au bois d'Arcelot (Côte-d'Or) ; sur *Ribes alpinum*, dans les bois des collines lorraines à Nancy, Toul, Metz, etc.

Puccinia Caricis-montanæ E. Fisch.

I. Sur *Centaurea montana*, à Pontarlier (Doubs) ; à Villey-le-Sec (Meurthe-et-Moselle).

II, III. Sur *Carex montana*, à Villey-le-Sec.

Puccinia æcidii-leucanthemi E. Fisch.

I. Sur *Leucanthenum vulgare*, au Val de Passey, près Toul (Meurthe-et-Moselle).

PUCCINIA SESSILIS Schneid.
= *P. Smilacearum-Digraphidis* Kleb.

Forèt de Vitrimont, près Lunéville (Meurthe-et-Moselle) : I, sur *Polygonatum multiflorum* et *Convallaria maialis* ; II, III, sur *Phalaris arundinacea*, à proximité.

I. Sur *Polygonatum verticillatum*, dans le Jura à Pontarlier, et dans les Vosges à Retournemer ; sur *Paris quadrifolia*, à Retournemer.

PUCCINIA PHALARIDIS Plowr.

Bois d'Arcelot (Côte-d'Or), I, abondant sur *Arum maculatum*. II, III, sur *Phalaris arundinacea* à proximité. *Convallaria maialis*, abondant dans cette station, reste indemne ; nous n'avons trouvé qu'une seule fois une feuille de cette plante portant quelques spermogonies.

I, II, III. Sur les mêmes plantes, à Epoisses, Corrombles (Fautrey).

PUCCINIA ARRENATHERI (Kleb.) Eriks.

I. Forme assez fréquemment des balais de sorcière sur *Berberis vulgaris* dans les Alpes (P. Guinier) ; II, III, çà et là sur *Avena elatior* : Attricourt (Haute-Saône) ; Semécourt près Metz (Lorraine).

PUCCINIA TRISETI Erikss.

II, III. Sur *Trisetum flavescens*, à Attricourt (Haute-Saône).

PUCCINIA CORONATA Corda f. sp. HOLCI Erikss.

II, III. Sur *Holcus lanatus*, forêt de Gray (Haute-Saône).

PUCCINIA PERSISTENS Plour.

I. *Æcidium Thalictri-flavi* Wint. — Sur *Thalictrum minus*, aux environs de Dijon (F. Gérard) ; à Toul (Meurthe-et-Moselle).

Puccinia Anthoxanthi Fuck.

II. Sur *Anthoxanthum odoratum*, à Hériménil (Meurthe-et-Moselle). Non indiqué en France dans la Monographie de Sydow.

Puccinia Sesleriæ Reich.

II, III. Sur *Sesleria varia* (*S. cærulea*), au Mont Affrique, près Dijon (Côte-d'Or) ; dans la vallée du Flumen, près St-Claude (Jura). Dans ces deux localités le *Rhamnus saxatilis* manque complètement.

Puccinia Cynodontis Desm.

III. Sur *Cynodon dactylon*, à Mantoche (Haute-Saône).

Puccinia Maydis Béreng.

Rare dans l'est de la France : sur *Zea Mays*, à Mantoche (Haute-Saône).

Gymnosporangium gracile Pat.

Des essais d'infection faits avec les sporidies du *G. gracile*, sur *Cratægus monogyna*, *Mespilus germanica*, *Cotoneaster vulgaris*, ont donné des résultats négatifs.

Gymnosporangium Sp.

Nous avons rencontré le 7 mars 1898, dans la vallée de la Bienne, au-dessus de Saint-Claude, plusieurs pieds de *Cerasus Mahaleb* dont les feuilles portaient des taches jaunes couvertes de spermogonies du type de celles des *Gymnosporangium*, mais malheureusement sans la moindre trace d'écidies. Il nous a semblé intéressant de signaler ce fait, le *Cerasus Mahaleb* n'ayant pas été signalé jusqu'ici comme hôte de la première génération d'un *Gymnosporangium*.

Phragmidium sanguisorbæ DC.

Sur les feuilles de *Poterium Magnolii*, à Mers-el-Kébir (Algérie) (*Matrix nova*).

PHRAGMIDIUM FUSIFORME Schröt.

Fréquent sur *Rosa alpina*, dans les Vosges et le Jura.

PHRAGMIDIUM ALBIDUM (Kühn.).
Uredo Muelleri Schröt.

Sur les feuilles des *Rubus* dans l'Est : Metz, Nancy, Lunéville, Gray, Dijon ; dans le Centre à Châtelleràult.

TRIPHRAGMIUM ECHINATUM Lév.

Çà et là dans toutes les Hautes-Vosges sur les feuilles de *Meum athamanticum*.

MELAMPSORA HYPERICORUM DC.

Sur *Hypericum pulchrum*, au bois du Fréhaut près Hériménil (Meurthe-et-Moselle) ; fréquent sur *Androsæmum hircinum* en Corse ; sur *A. Cambessedesii* (*Matrix nova*) au Torrente del Pareis, dans l'île de Mallorca (Baléares).

MELAMPSORA RIBESII-PURPUREÆ Kleb.

I. Sur *Ribes alpinum*, à Villey-le-Sec, Pierre-la-Treiche (Meurthe-et-Moselle).

MELAMPSORELLA CARYOPHYLLACEARUM (DC.) Schröt.

I. Sur *Abies pectinata* ; II, III, sur *Stellaria graminea* au bois du Fréhaut, près Hériménil (Meurthe-et-Moselle).

I. Sur *Abies pectinata* ; II, III, sur *Cerastium triviale*, à Bitche (Lorraine).

I. Sur *Abies Pinsapo*, à Alençon (Orne) (E. Lemée) et à Tantonville (Vosges) (P. Guinier) ; sur *Abies Nordmanniana*, à Alençon (E. Lemée).

HYALOPSORA POLYPODII (Pers.) Magn.

II, III. Sur *Cystopteris fragilis*, au Lioran (Cantal), dans les Vosges et le Jura.

Hyalopsora Adianti-capilli-Veneris (D. C.) Sydow.

II, III. — Sur Adiantum capillus-Veneris, à Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne).

Cronartium ribicolum Dietr.

I. *Peridermium Strobi* Kleb. — Sur les *Pinus Strobus* plantés dans la forêt de Champenoux (Meurthe-et-Moselle).

II, III. A apparu brusquement en 1897 sur un *Ribes nigrum* dans un jardin à Semécourt (Lorraine) ; toutes les feuilles étaient couvertes d'urédos et de téleutospores. Or il n'existe pas de *Pinus Strobus* à plusieurs kilomètres à la ronde. Les années suivantes le parasite n'a pas reparu. Il y a donc là un exemple d'infection accidentelle à grande distance intéressant à noter.

Pucciniastrum Abietis-Chamænerii Kleb.

I. Sur *Abies pectinata*, dans les Vosges, au Rehthal, près Sarrebourg.

II, III. Fréquent dans les Vosges et le Jura, sur *Epilobium spicatum*.

Chrysomyxa Abietis Wallr.

Sur *Picea excelsa* à Longemer (Vosges) ; fréquent dans les Alpes de Savoie (P. Guinier).

Chrysomyxa Rhododendri DC.

II, III. Très abondant sur les *Rhododendron ferrugineum* du jardin alpin du Ballon d'Alsace (Vosges).

Thecopsora Galii (Link.) De Toni.

Paraît rare dans l'Est de la France ; nous ne l'avons rencontré que sur *Galium verum* à Escherange près Thionville (Lorraine).

Calyptospora Gœppertiana Kühn.

I. *Æcidium columnare* A. et S. — Sur les aiguilles d'*Abies pectinata*, à Longemer (Vosges).

III. Sur *Vaccinium Vitis-idæa*, à côté de I.

Ochropsora Sorbi (Oud.) Diet.

II, III. Sur *Sorbus aucuparia*, à Hériménil (Meurthe-et-Moselle) ; sur *Malus acerba (Matrix nova)* à Châtel-St-Germain près Metz (Lorraine).

Coleosporium Pulsatillæ Strauss.

Sur *Anemone Pulsatilla*, en automne, peu fréquent : Festigny (Yonne) ; Malzéville (Meurthe-et-Moselle) ; Bitche (Lorraine).

Endophyllum Euphorbiæ-silvaticæ DC.

Ce champignon a une répartition bizarre. Alors qu'il est assez commun dans l'Ouest, le Nord et le Centre de la France, nous ne l'avons jamais rencontré dans l'Est, où pourtant sa plante nourricière, *Euphorbia amygdaloides*, est extrêmement fréquente.

Peridermium conorum Thüm.

Sur les cônes de *Picea excelsa*, forêt du Massacre près Morez (Doubs) (Cochon). Nouveau pour la France.

Æcidium Hepaticæ Beck.

Assez fréquent autour de Nancy sur *Hepatica triloba* : Malzéville (P. Vuillemin) ; Forêt de Haye aux Fonds de Montvaux et à Remenaumont.

Æcidium sanguinolentum Lindr.

Sur les feuilles de *Geranium atlanticum*, dans les forêts entre Tlemcen et Terni (Algérie).

Æcidium Ptarmicæ Schröt.
Puccinia Vulpinæ Schröt. I. ?

Sur les feuilles de *Ptarmica vulgaris* dans les prés tourbeux à Arc-sur-Tille (Côte-d'Or).

Æcidium Valerianellæ Biv. Bernh.

Sur *Valerianella microcarpa*, à Saïda (Algérie).

Æcidium reticulatum Thün.

Sur *Allium Victorialis*, au Hoheneck (Vosges). Cette espèce n'était indiquée jusqu'ici qu'en Sibérie.

Cæoma Orchidis Alb. et Schw.

Sur les feuilles d'*Orchis bifolia*, au Drumont (Vosges).

Uredo Andropogonis-hirti R. Maire, nov. sp.

Soris uredosporiferis præcipue hypophyllis, maculis minutis brunneis insidentibus, sparsis vel adgregatis confluentibusque, oblongis vel elongatis, cinnamomeis, paraphysatis ; uredosporis subglobosis vel ellipsoideis piriformibusve, sparse verrucosis, brunneis, 25-32 $\times$ 20-26, *poris germinationis* 6-7 *irregulariter sparsis instructis, episporio crassiusculo* ($1\frac{1}{2}$-2 μ) ; *paraphysibus numerosis intermixtis, primo hyalinis, deinde brunneis, rectis vel incurvatis, claviformibus,* 30-42 μ *longis, apice* 11-13 μ *crassis, membrana crassissima instructis.*



Fig. 4. — *Uredo Andropogonis-hirti.* R. Maire. G. = 398.

Hab. in foliis vivis vel arescentibus *Andropogonis hirti*, prope Olympiam Elidis, nec non *A. pubescentis* prope Hyères Galloprovinciæ.

N.-B.— Cet *Uredo* est facile à distinguer du *Puccinia Cesatii* par ses urédospores à aiguillons peu serrés, et par la présence de nombreuses paraphyses brunes. Nous n'avons pu, malgré des recherches approfondies, trouver aucune trace de téleutospores, le parasite se développant à l'état d'uredo en plein hiver aussi bien qu'en été, les téleutospores peuvent avoir disparu ou ne se produire que dans des cas exceptionnels.

Uredo Poæ-sudeticæ West.

Fréquent sur le *Poa sudetica*, dans les Vosges, sur le plateau lorrain, en Bourgogne.

Cet uredo est difficile à distinguer morphologiquement de l'uredo de *P. Poarum* Niels ; mais nous n'avons jamais pu trouver aucune trace de téleutospores.

Sebacina effusa (Bref.) Pat.

Fréquent sur les branches mortes et décortiquées du chêne, du hêtre et du *Cornus mas*, dans les bois de la Lorraine.

Septobasidium Michelianum (Ces.) Pat.

Sur les troncs de *Laurus nobilis*, dans un ravin à Hyères (Var).

V

Autobasidiomycètes.

Typhula Mucor Pat.

Sur des feuilles pourrissantes de *Populus nigra*, à Mantoche (Haute-Saône), 22 octobre 1901.

Exobasidium Schinzianum Magnus.

Nous avons trouvé cette rare espèce, qui n'avait été observée jusqu'ici qu'une seule fois en Suisse, sur les feuilles du *Saxi-*

fraga rotundifolia, au bord des ruisselets, dans la région sylvatique supérieure de l'Olympe de Bithynie (Kéchich-Dagh), au-dessus de Brousse (Asie-Mineure).

HYPOCHNUS SPHÆROSPORUS R. Maire, nov. sp.

Telam araneosam late effusam, niveam, immarginatam, incrustantem in humo efformat; hyphis tenuibus, levibus, cristallis oxalati calcici sæpius farctis; hyphis basidiferis plus minusve dense ramosis, homomorphis nec setulas gerentibus; basidiis piriformibus vel clavatis; sterigmatibus quaternis, longiusculis (2-3 μ), *filiformibus, divaricatis; sporis globosis levibus, hyalinis*, 2-3 μ *diam.*

Ad humum in calidariis Horti Botanici Nanceiensis, hieme 1904-1905.

CYTIDIA RUTILANS (Pers.) Quél.

Espèce septentrionale, rare en France. Sur les branches mortes de *Salix cinerea*, aux environs de Gray (Haute-Saône).

CYPHELLA CILIATA Saut.

Sur des feuilles pourrissantes de *Populus nigra*, à Mantoche (Haute-Saône). M. PATOUILLARD a bien voulu nous déterminer cette jolie et rare petite espèce.

ODONTIA MEMBRANACEA Bull.

Çà et là, sur les branches mortes du chêne, dans les forêts, aux environs de Nancy et de Lunéville, à la fin de l'hiver.

PORIA SUBFUSCO-FLAVIDA Rostk.

Nous avons rencontré cette espèce rare, que M. BOUDIER a bien voulu déterminer, sur des branches décortiquées de chêne, dans la forêt de Vitrimont, près Lunéville (Meurthe-et-Moselle).

HYGROPHORUS (*Hygrocybe*) SCIOPHANUS Fr.

Dans les prés secs, sur diluvium vosgien, au Fréhaut, près Hériménil (Meurthe-et-Moselle). Espèce rare en France, déterminée par M. BOUDIER.

Hygrophorus lucorum Kalchbr.

Abondant dans les plantations de *Larix* à Mantoche (Haute-Saône). Cette espèce, spéciale aux forêts de mélèzes dans les Alpes, a suivi en plaine l'arbre auquel elle est associée.

Nyctalis parasitica Bull.

Cette espèce, beaucoup plus rare que le *Nyctalis asterophora*, croît sur le *Russula adusta* et aussi sur le *R. nigricans* dans les bois des environs de Lunéville (bois du Fréhaut, bois Barette).

Nous avons trouvé une fois les *N. asterophora* et *parasitica* côte à côte sur un seul et même chapeau de *Rusula nigricans*.

Armillaria luteo-virens A. et S.

Cette espèce, indiquée par Quélet dans les forêts de pins et pâturages alpestres du Jura méridional, croît sur les pelouses calcaires du plateau de Malzéville (Meurthe-et-Moselle), où elle forme des ronds de sorcière.

Lepiota hæmatosperma (Bull). Boud.
L. echinata (Roth.) Quél.

Dans les serres du Jardin Botanique à Nancy, sur le terreau.

Hypholoma ammophilum Mont.

Fréquent dans les dunes de Picardie, à Berck, Groffliers, etc. ; dans les dunes des Landes, de la Gironde et de la Charente-Inférieure.

Boletus Romagnolii R. Maire, nomen novum = *B. albidus* (Romagnoli inéd.) R. Maire, in *Bull. Soc. Bot. de France*, XLVIII, p. CCXLIII (1903).

Le nom de *Boletus albidus* étant préoccupé, le Champignon figuré par Romagnoli doit prendre un nouveau nom, *B. Romagnolii*. Il existait déjà en effet un *B. albidus* Roques, t. 8, fig. 2, forme voisine du *B. pachypus*, d'après Quélet.

BOLETUS LEGUEI Boud. !

Sous les pins silvestres, au Fréhaut, près Hériménil (Meurthe-et-Moselle. Déterminé par M. BOUDIER.

BOLETUS TESSELLATUS Gill.

Cette espèce est fréquente dans les bois sablonneux du diluvium vosgien à Lunéville et aux environs de Metz, en août-septembre.

PHALLUS CANINUS L.

Dans les bois du diluvium vosgien en Meurthe-et-Moselle, en septembre ; très rare : bois du Fréhaut à Hériménil, 1897 ; forêt de Blainville, 1901.

VI.

Deutéromycètes (Formes imparfaites).

VERTICILLIUM MARCHANDI Massee.

Abondant sur les lamelles de l'*Hygrophorus virgineus* à Hériménil, près Lunéville (Meurthe-et-Moselle), novembre 1903. Jolie espèce *parasite*, de couleur lilacine puis améthyste, signalée seulement jusqu'ici à Guernesey.

RAMULARIA CYLINDROIDES Sacc.

Sur les feuilles vivantes de *Pulmonaria tuberosa*, à Gevrey-Chambertin (Côte-d'Or), à Saulny près Metz (Lorraine).

RAMULARIA SAXIFRAGÆ Sydow.

Sur les feuilles languissantes de *Saxifraga granulata*, à Ecrouves (Meurthe-et Moselle).

CONIOSPORIUM PUNCTIFORME Maire et Sacc.

Sur les tiges sèches de *Schœnus nigricans*, sur les rochers maritimes à Gien, près Hyères (Var). Espèce connue jusqu'ici en Corse seulement.

SEPTORIA HERACLEI-PALMATI R. Maire.

Maculis primo flavis, dein brunneis, confluentibus; conceptaculis præcipue hypophyllis, nigris, confluentibus, rarius sparsis, subglobosis, pertusis, biformibus; aliis (pycnidiis) sporas vermiculares, hyalinas, 1-septatas, vertice acutas, antice obtusas, curvatas, 50-70 × 3; *aliis (spermogoniis) sporulas cylindraceo-oblongas, hyalinas, continuas,* 3-6 × 1-1 $\frac{1}{2}$, *gignentibus.*

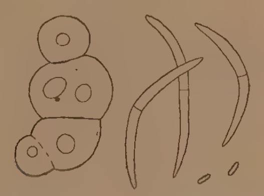


FIG. 5. — *Septoria Heraclei-palmati* R. Maire.
A, conceptacles grossis 75 fois; B, pycnospores grossies 405 fois; C., spermaties grossies 405 fois.

Ad folia languida *Heraclei palmati*, in pascuis subalpinis montis Ghiona Doridis. 10 août 1904. Verosimiliter *Phyllachoræ* cujusdam spermogonium et pycnidium.

CYLINDROSPORIUM RANUNCULI (Bon.) Sacc.

Sur les feuilles radicales nageantes et caulinaires de *Ranunculus sceleratus*, dans les fossés à Vic (Lorraine).

TRAVAUX DE LA STATON DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

I

Champignons parasites de plantes cultivées en France,

par le Dr Georges DELACROIX.

Septoria Cucurbitacearum Sacc.,

parasite sur les feuilles de Melon.

Cette Sphérioïdée, qui n'a encore été rattachée à aucune forme ascospore, a été décrite par SACCARDO (1) sur *Cucurbita Pepo*, *C. maxima* et *Bryonia dioica*; elle existe dans les régions de Parme, de Venise en Italie ; de Goritz en Autriche ; elle est signalée aussi en Portugal et dans l'Amérique septentrionale. Les feuilles paraissent les seuls organes atteints. Jusqu'ici la maladie n'était pas signalée sur Melon. J'en ai reçu cette année sur cette plante de plusieurs localités en France et j'en ai rencontré aussi dans un jardin des environs de Paris. Cette espèce forme sur les feuilles du Melon de petites macules arrondies ou elliptiques de 1 à 2 millimètres dans leur plus grand diamètre, bordées d'une zone brunâtre, légèrement proéminente. La partie ainsi limitée de la macule est d'un blanc jaunâtre, desséchée, déprimée, et on y voit à la face supérieure de fins points noirs à peu près invisibles à l'œil, qu'on peut seulement discerner sous la loupe. Ce sont les conceptacles.

Ces taches sont plus ou moins nombreuses sur les feuilles, qui conservent leur couleur verte en dehors de la partie occupée par les macules. Lorsque le nombre est peu considérable, la plante ne souffre pas de ce parasitisme, mais si la feuille en est criblée, ce qui se voit quelquefois, et qu'un grand nombre

(1) SACCARDO, *Fungi Veneti*, V, p. 205.

de feuilles soient dans cet état, on conçoit que la nutrition générale de la plante soit atteinte et que la maturation des fruits s'accomplisse irrégulièrement.

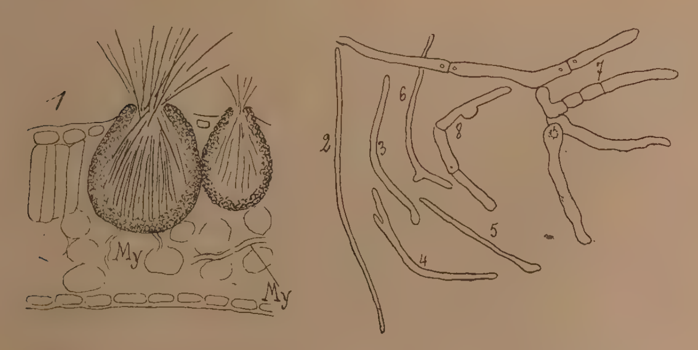


Fig. I. — *Septoria Cucurbitacearum* Sacc. — I, Coupe transversale de la feuille montrant deux pycnides à la face supérieure ; *My*, mycélium (Obj. 7, ch. cl. Oberh. micr. non tiré).— 2, Stylospore isolée (obj. 9,ch. cl.)— 3, 4, 5, 6, débuts de la germination dans l'eau. — 7, Etat plus avancé avec anastomoses de germinations.— 8, Etat définitif d'une germination dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{50.000}$, au bout de 12 jours.

L'examen microscopique de ces taches montre un mycélium hyalin, grêle, cloisonné, pénétrant parfois dans les cavités cellulaires dont il a consommé parfois entièrement le contenu, de telle manière que ces cellules mortes, en partie dissociées, sont desséchées et remplies d'air, ce qui donne à la macule sa couleur blanche. Les pycnides sont à peu près sphériques, assez petites 80 à 110 μ de diamètre, à membrane assez faiblement colorée ; elles sont munies d'un pore relativement large, 25-30 μ de diamètre et arrondi ; elles s'ouvrent à l'extérieur en dissociant l'épiderme, mais sont à peine proéminentes.

Les stylospores sont longues de $50\text{-}65 \times 1\text{-}1{,}25$ μ, paraissant dépourvues de cloisons, hyalines.

Ces spores germent rapidement dans l'eau et les liquides nutritifs. Sur six infections tentées sur feuilles de Melon placé sous cloche avec ces spores germées, le résultat a été positif

deux fois sans qu'il y ait eu blessure de la feuille. La macule est apparue dans les deux cas à l'endroit où les spores germées avaient été déposées et une fois la macule a donné deux conceptacles.

Il est à observer que les stylospores du *Septoria Cucurbitacearum* germent encore dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{10.000^e}$. Elles y donnent de petites conidies secondaires ovoïdes, hyalines de 5 × 3 μ, à membrane assez épaisse qui peuvent germer par un filament. Cette circonstance de la germination des stylospores dans les solutions de sulfate de cuivre explique le peu de succès de la bouillie bordelaise pour combattre cette maladie. Les soufrages n'ont guère semblé plus actifs ; mais je dois avouer que les essais de traitement n'ont pu être faits que sur une très petite échelle. On devra se borner à enlever et brûler les feuilles, dès qu'on y verra apparaître les taches de la maladie.

Septoria Lycopersici Speg.,

parasite sur les feuilles de Tomates.

Cette espèce signalée par Spegazzini sur les feuilles de Tomates dans la République Argentine est aussi abondamment répandue aux Etats-Unis, où elle a commis sur les cultures de tomates des dégâts qui ne sont pas sans importance. On la trouve également en Europe et en Australie ; j'en ai reçu pendant l'été de 1904 à plusieurs reprises et de différentes régions en France. En 1897 déjà, je l'avais rencontrée fort répandue en plusieurs localités de la Savoie. En particulier, dans plusieurs jardins des environs de Montmélian, les feuilles de tomates étaient couvertes des macules indéterminées et d'un brun livide de ce champignon.

Je n'insiste pas sur la description connue du champignon. Les stylospores germent facilement dans l'eau et les liquides nutritifs par production d'un filament cloisonné et ramifié, sans donner des spores secondaires. Les germinations voisines s'anastomosent facilement dès que les filaments arrivent dans le voisinage les uns des autres. De même que pour l'espèce

précédente. la stylospore germe dans la solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{10\,000^e}$.

Les auteurs américains surtout se sont occupés du traitement



Fig. 11. — *Septoria Lycopersici* Speg. — 1, Stylospore isolée (obj. 9. ch. cl.) — 2. 3, 4, 5, Stylospores en germination dans l'eau après 6 jours. Des portions de filaments s'élargissent, sans épaissir leur paroi et simulent plus ou moins des chlamydospores (obj. 7, ch. cl.). — 6, une des mêmes germinations le 8e jour (obj. 7, ch. cl.). — 7, Anastomoses de filaments germinatifs dans l'eau, le 4e jour ; les parties noires *n*,... . indiquent les portions de filaments correspondant aux stylospores et commençant à se renfler. — 8, 9, 10, Aspect définitif des germinations dans la solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{10\,000}$ au 15e jour.

de cette maladie. Halsted (1) a obtenu de bons résultats avec les diverses substances fongicides qu'il a employées. Mais il constate que l'influence de l'ombre est néfaste et que les traitements cupriques peuvent corroder les feuilles. A.-D. Selby arrive à peu près aux mêmes conclusions (2); de même N-A. Cobb (3). Ce dernier auteur recommande en outre la destruction des feuilles malades, le drainage du sol, l'aération des plants par l'emploi de treillages pour les redresser, la rotation des cultures. J'ai tenté en septembre 1904 quelques essais d'infection. L'infection faite sur les feuilles sans plaie, simplement en y déposant les stylospores, ne réussit que lorsque l'air ambiant est saturé d'humidité. Et, même dans ces circonstances, je n'ai réussi qu'une infection sur les huit que j'ai tentées. De très légères éraflures sur la feuille donnent beaucoup plus de chances : l'infection s'est faite dans ces conditions 5 fois sur 8. Mes observations m'ont montré que, pour ce champignon, les conditions nécessaires à son extension importante résident surtout dans l'humidité du sol du milieu ambiant. C'est surtout pendant les années humides et dans les sols bas, où l'eau est à une faible distance de la surface que la maladie sévit avec intensité ; et j'ai pu me rendre compte que dans de telles conditions, des pulvérisations même copieuses, à la bouillie bordelaise, n'ont pas une action bien marquée sur l'extension du mal.

(1) Halsted, *Report of the botanist* in « New-Jersey Report », années 1896 et 1897.

(2) A.-D. Selby, *Prevalent diseases of cucumbers, melons, tomatoes*, Ohio Stat. Bull. 1897.

(3) N.-A. Cobb, *Tomato blights*, Agric. Gaz. New-South Wales, 13, 1902.

Sur une maladie du **Phœnix canariensis**, *cultivé dans les Alpes-Maritimes.*

Le *Phœnix canariensis*, très prisé, on le sait, comme plante ornementale, fait l'objet dans la région du littoral des Alpes-Maritimes d'une culture horticole importante. Depuis quelques années, ce palmier est atteint dans cette région d'une maladie parasitaire qui tache les feuilles et diminue notablement la valeur marchande de cette plante lorsque le nombre des macules devient considérable.

Cette espèce est, selon Saccardo, une Tuberculariée, *Exosporium palmivorum* Sacc.

M. H. Magnique, horticulteur au Cap d'Antibes, m'a fourni au sujet du développement de cette maladie les renseignements suivants :

« La maladie apparaît sur la plante à partir de la fin d'août, « en septembre et en octobre, et aussi, au printemps. Au début « de leur formation. les taches apparaissent comme une piqûre « brune très petite.

« Ces lésions très réduites peuvent rester stationnaires, « mais lorsque les conditions extérieures sont favorables, leur « nombre se multiplie très rapidement sur les palmiers et en « sept ou huit jours une plantation peut être entièrement « envahie. Ce sont les feuilles les plus basses qui sont les pre- « mières attaquées. »

Les macules arrivées à leur complet développement sont généralement arrondies ou un peu allongées, ne dépassant pas le plus souvent un centimètre ou un centimètre et demi au plus dans leur plus grande longueur. Saccardo donne comme dimensions de un à trois centimètres dans la plus grande longueur. Ce fait tient à la confluence de plusieurs taches dans le sens longitudinal, et on comprend que dans ce cas,

et par suite de cette confluence, les bords soient un peu irréguliers. Ces taches, visibles sur les deux faces de la feuille, montrent, les plus régulières surtout, une portion centrale réduite, d'un ou deux millimètres de diamètre au plus, dont la colora-



Fig. III *a*. — 1, Feuille de Phœnix canariensis, montrant l'aspect des macules dues à l'*Exosporium palmivorum* Sacc. ; grandeur naturelle. — 2, Portion de feuille avec une macule isolée ; grossi deux fois.

tion est d'un brun-châtaigne foncé : la région environnante est d'une coloration fauve, bien plus pâle. Quant à la marge, sa teinte est intermédiaire entre celle des deux régions centrale et

moyenne; en dehors de cette marge extérieure, une portion assez pâle, encore un peu verte, constitue la partie de la feuille en voie de pénétration par le parasite. La portion centrale de la macule, la plus foncée, montre toujours une marge étroite un peu proéminente, où se concentre le maximum de coloration. C'est à cette partie centrale que se limitent les macules, quand les conditions extérieures de sécheresse empêchent l'extension du champignon.

Sur toute l'étendue de la tache, mais généralement plus abondantes dans les parties intermédiaires les plus pâles, on rencontre, à la loupe, de fins coussinets de couleur olivâtre très foncé, formés de petits poils hérissés, lesquels constituent la fructification du champignon parasite. A l'œil nu, on ne les discerne qu'avec peine comme de fines ponctuations noires. Ces fructifications sont bien plus abondantes à la face supérieure.

Si la feuille ne porte qu'un petit nombre de taches, elle peut rester assez longtemps vivante ; mais quand celles-ci sont nombreuses, si les conditions extérieures d'humidité se rencontrent jointes à une température un peu fraîche, ces macules deviennent confluentes et la feuille, se désséchant peu à peu, ne tarde pas à mourir.

Le pied de Phœnix ainsi envahi se développe mal, par suite de l'obstacle apporté à sa nutrition générale qui diminue notablement l'intensité de l'action chlorophyllienne et l'assimilation des matières hydrocarbonées. En tous cas, les pieds malades sont très dépréciés au point de vue commercial et ils sont parfois invendables.

L'examen microscopique montre sur une coupe tangentielle de la macule de nombreux filaments brun clair, ramifiés et cloisonnés, qui rampent à la surface et partent de la fructification conidienne, qui généralement fait issue au dehors par l'orifice d'un stomate. C'est surtout dans la région correspondant aux nervures que ce mycélium superficiel est abondant. Au début, avant la formation des conidies, on observe un fin stroma brun olivâtre clair, qui occupe l'arrière-chambre du stomate et d'où rayonnent intérieurement des filaments mycéliens très grêles, peu cloisonnés, avec quelques ramifications

que je n'ai vus que très rarement pénétrer dans les cellules. Celles-ci ont un contenu brunâtre, coagulé, tué par les sécrétions mycéliennes. Sur des échantillons frais, on peut déceler, mais avec une certaine difficulté, une coloration bleue en présence de la teinture de gaïac fraîchement préparée. Comme je

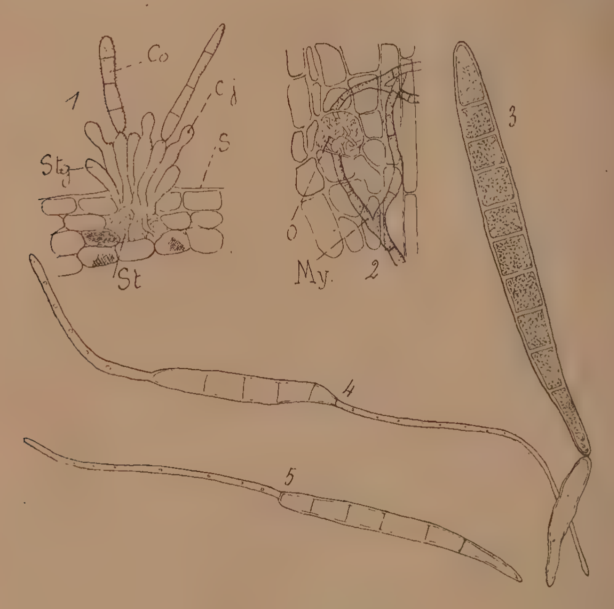


Fig. III *b*. — *Exosporium palmivorum* Sacc. — 1, Coupe transversale dans la région d'une tache ; *St*, stroma ; *Stg*, stérigmate ; *Co*, conidie encore jeune (échinulée) ; *C. j*. conidie très jeune. — 2, Coupe tangentielle sur la surface supérieure de la feuille : *My*, mycélium superficiel ; *O*, orifice d'un stomate qui a été détruit par le stroma mycélien non encore fructifié. — 3, Une conidie mûre isolée et son stérigmate. — 4 et 5, Conidies en germination dans l'eau (obj. 5., ch. cl.).

n'ai pu obtenir cette coloration avec les cellules vivantes et saines du tissu de la feuille du palmier, je suis amené à penser que la diastase oxydante ainsi mise en évidence est une sécrétion du mycélium

La fructification arrivée à sa maturité, ou proche de cette période, est formée par une gerbe d'éléments divergents et serrés, conidiophores et conidies, sortant par un stomate, issus du stroma auquel je viens de faire allusion. Les sporophores sont et restent unicellulaires, oblongs-allongés, de couleur brun olivâtre, un peu atténués à la base; leur dimension moyenne est de 5 à 6 μ de largeur sur 15 μ de hauteur. Les conidies sont en général très allongées, arrondies ou un peu atténuées à la partie supérieure, terminées en pointe mousse à leur base, mesurant à l'état de maturité 75 à 95 μ de long sur 7 à 9 μ de largeur, très finement verruqueuses au moins à l'état jeune, cloisonnées transversalement huit à dix fois, avec un contenu finement granuleux. Les conidies jeunes, qui sont souvent dépourvues de cloisons, sont, eu égard à leur taille, beaucoup plus larges que les adultes et plus nettement verruqueuses. Quelquefois, mais assez rarement, j'ai rencontré des conidies atténuées au sommet aussi bien qu'à la base ; c'est ainsi que les décrit M. Saccardo (1).

Les conidies germent facilement dans l'eau distillée ou les liquides nutritifs. Dans l'eau, au bout de 18 heures, à 20° cent., elles émettent par une des extrémités ou par les deux un filament qui ne tarde pas à s'allonger, acquiert de nombreuses gouttelettes et brunit très faiblement, tout en ne prenant que quelques rares cloisons et seulement au bout de quelques jours. Dans une solution nutritive avec glucose 2 °/₀, peptone 1 °/₀, acide tartrique 1 °/₀, les filaments se ramifient luxurieusement et restent stériles comme dans l'eau. Je n'ai vu de sporidies secondaires dans aucun cas.

Les conidies germent dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{50\,000^e}$; cependant les filaments restent grêles et s'allongent à peine. A $\frac{1}{10.000^e}$, elles ne germent pas.

L'infection se fait facilement en déposant des conidies à la surface d'une feuille de *Phœnix canariensis*. Mais je n'ai pu la réussir qu'à la condition expresse de maintenir la feuille

(1) P.-A. Saccardo, *Sylloge Fungorum*, vol. XVI, page 1106. — William Trelease, *A new disease of cultivated palms*, in « Missouri Botanical Garden IX Annual Report ».

sous cloche, en présence d'une atmosphère saturée d'humidité, la feuille restant, bien entendu, attachée à la plante. Des coupes tangentielles opérées sur la partie de la feuille infectée ainsi artificiellement montrent que la pénétration du filament germinatif a lieu par les stomates.

Fr. BUBAK a décrit et figuré une espèce (1) *Exosporium Preisii* Bubak (*Cercospora Preisii* Bubak, in Rabenhorst-Pazschke, *Fungi europ. et extra-europ.* n° 4392), que SACCARDO ne regarde que comme une variété de celle qui nous occupe, BUBAK la maintient comme une espèce nouvelle. L'espèce de BUBAK diffère de l'*Exosporium palmivorum* par deux séries de caractères : ses conidiophores renferment de deux à quatre cellules, sont de couleur brun-châtaigne (*castanienbraun*) et leur longueur est triple (45 μ au lieu de 15) ; les conidies, à peu près de même taille, ont une grosse gouttelette oléagineuse dans chaque cellule. Je n'ai rencontré ces particularités sur aucun des échantillons examinés de l'*Exosporium palmivorum*.

L'espèce que j'étudie a été décrite par SACCARDO sur des échantillons envoyés en 1897 par le Professeur W. TRELEASE et observée sur les *Phœnix canariensis, tenuis, reclinata* dans les serres. Elle a été signalée également, en 1903, par E.-J. BUTLER sur *Phœnix humilis* (2). L'espèce (ou variété) de BUBAK a été vue près de Prague par Bubak sur les *Phœnix canariensis* et *reclinata*, sur le *Phœnix tenuis* en Bavière par WEISS et à Vienne par HECKE (3). Cette identité de supports explique l'opinion émise par SACCARDO ; il est encore possible de supposer aussi que c'est l'influence de l'air confiné qui a déterminé l'allongement considérable des stérigmates.

Je dois ajouter que les échantillons d'Antibes que j'ai eus en main portaient sur les taches mêmes de l'*Exosporium*, mais sur un nombre très réduit de ces taches des fructifications

(1) Fr. BUBAK, *Neue oder kritische Pilze*, 14, in « Annales mycologici, vol. II, n° 5, septembre 1904, p. 400 »,

(2) E.-J. BUTLER, *Pilzkrankheiten in Indien im Jahre* 1903, in « Zeitschrist f. Pflanzenkrankheiten », XV, 1905, p.44.

(3) F. BUBAK, *Opus citatum*.

d'un *Coniothyrium* que je rapporte à *C. palmarum* Corda. Je ne crois pas, étant donné la rareté des fructifications, qu'il faille voir là autre chose qu'une simple coïncidence.

Les horticulteurs d'Antibes ont essayé sans résultats précis divers traitements : solution de sulfate de cuivre, bouillie bordelaise, chaux, soufre. Par suite de l'action que j'ai observée du sulfate de cuivre sur la germination des conidies et que j'ai décrite plus haut, il y a lieu de croire qu'une solution de sulfate de cuivre à 1 °/₀₀, qui ne saurait corroder les feuilles des Phœnix, serait un préservatif certain, si elle était employée convenablement et en temps voulu. Il est certain que cette solution devrait être pulvérisée préventivement sur les palmiers. Comme l'influence des rosées et de l'humidité est prédominante pour réaliser l'infection, on devra abriter les palmiers pour les préserver de ces influences météoriques. En même temps, on veillera à isoler et mettre à part des sains les palmiers envahis. Les feuilles atteintes seront enlevées et brûlées et les arbustes pulvérisés, comme il a été, dit à la solution de sulfate de cuivre.

Sur une maladie des Amandiers en Provence.

Dans le voisinage de l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône), se montre depuis quelques années une maladie de l'Amandier, au sujet de laquelle aucune observation scientifique ne paraît avoir été faite, ou tout au moins publiée jusqu'ici.

Cette maladie se caractérise extérieurement par un arrêt de la végétation des rameaux de l'année, qui, au début, au printemps, se développent normalement, mais cessent bientôt leur croissance dès qu'on y voit apparaître des taches très pâles, presque blanches. La mort de l'écorce et des tissus sous-jacents est, au bout d'un temps variable, la conséquence de cette attaque. Dès lors, la présence de nombreux rameaux, restés grêles, plus ou moins desséchés donne assez bien à l'Amandier malade l'apparence d'un jeune Cerisier attaqué par l'*Exoascus Cerasi* et ayant produit cette ramification exagérée de branches ténues qu'on appelle des « balais de sorcière »

Une observation plus attentive montre que le point de pénétration du parasite se fait en général à l'endroit des bourgeons, d'où sont tombées des feuilles ; c'est là en effet qu'on voit très généralement débuter les taches.

Lorsque l'écorce et tout ou partie des tissus sous-jacents sont morts et desséchés à l'endroit de la tache, celle-ci se déprime un peu, et bientôt après apparaissent à la surface de petites élevures qui se déchirent à leur sommet et sont l'indice de la fructification du parasite. Celui-ci ne semble pas décrit. C'est une forme sphérioïdée, dont je n'ai pu obtenir l'état ascospore, et que j'ai nommée *Fusicoccum Amygdali* nov. sp. Les conceptacles pluriloculaires, plus rarement uniloculaires, ont une ostiole unique assez large (jusque 55 μ), irrégulier, aplatis transversalement (50 μ de haut environ), reposent sur le paren-

chyme cortical et sont dès lors immédiatement sous-épidermiques. Au-dessous d'eux s'étend un stroma d'épaisseur variable.

Ce n'est guère qu'au mois de novembre que ces conceptacles apparaissent : ils mûrissent pendant l'hiver et dès le premier printemps où se développent les fleurs, puis les rameaux de l'amandier, ces spores sont aptes à germer. C'est à ce moment que se produit l'infection sur ces jeunes rameaux.

Sur toute l'étendue de la tache, dans la région extraligneuse, les cellules sont tuées et montrent leur contenu brun contracté. Dans toute cette portion, le mycélium ramifié circule entre les cellules et de temps en temps les traverse. Les filaments de ce mycélium arrivent dans le bois et ils sont alors bien visibles dans la coupe longitudinale des vaisseaux ; ils sont ramifiés, cloisonnés et montrent dans leur cavité de nombreuses gouttelettes. Les éléments du bois qui, à l'œil nu, se montre légèrement coloré en jaune, présentent aussi un peu de gomme de blessure.

Les stylospores, de très petite taille (6 à $7{,}5 \times 2{,}5\text{-}3\ \mu$), sont portées sur de très fins stérigmates, de $5\ \mu$ de long environ. Elles sont hyalines, de forme ovoïde, souvent atténuées en pointe à leur base et munies d'un protoplasma dépourvu de granules et de gouttelettes. Elles germent sans difficulté dans l'eau et les liquides nutritifs. Dans l'eau, on voit de temps en temps une stylospore prendre une cloison médiane en même temps qu'elle émet son tube germinatif. Je n'ai pas observé la formation de conidies secondaires. Ces stylospores peuvent germer dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{50.000^e}$; mais leur développement est notablement plus lent et limité. Il n'y a aucun développement dans une solution du même corps à $\frac{1}{10.000^e}$.

J'ai pu réaliser artificiellement l'infection, et l'expérience m'a montré que les spores germées ou non ne pénètrent les rameaux de l'Amandier que si elles sont introduites à la suite d'une plaie. Effectivement, sur 12 infections tentées sur un Amandier, 7 ont réussi, se décomposant ainsi : 2 sur 6, faites avec des spores germées préalablement ; 5 sur 6, faites avec des spores mûres, mais non germées. Je ferai observer pour-

tant que ces infections n'ont pu être effectuées et pour des causes indépendantes de ma volonté qu'en décembre de l'année

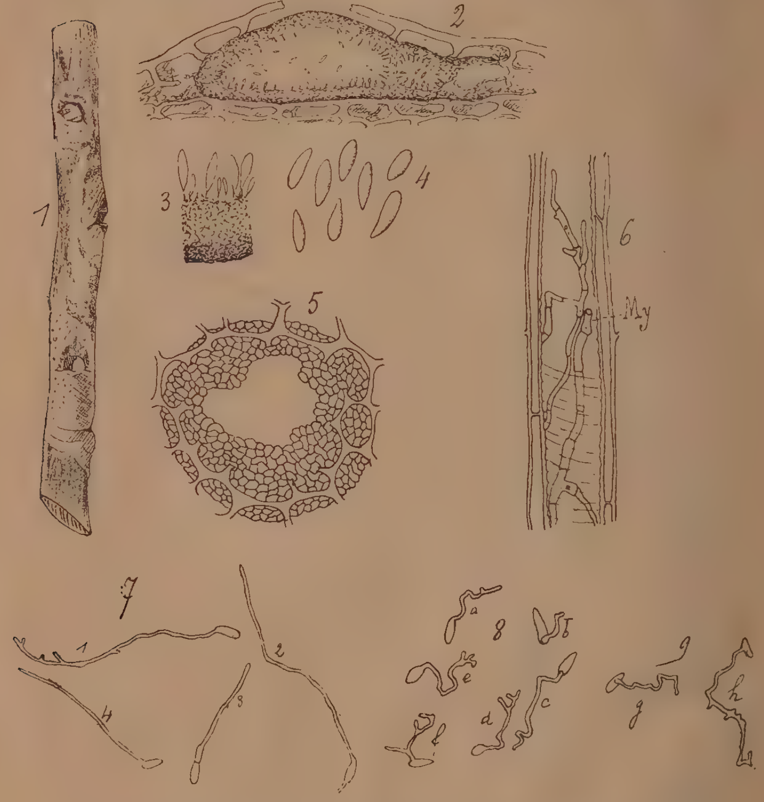


Fig. IV. — *Fusicoccum Amygdali* nov. sp. G. Del. — 1, Rameau d'amandier portant des taches et des conceptacles, grandeur naturelle. — 2, Coupe transversale dans un conceptacle de *Fusicoccum Amygdali*. — 3, Portion de l'hyménium à un grossissement plus considérable (obj. 7, ch. cl.). — 4, Stylospores isolées (obj. 9, ch. cl.). — 5, Le pore du conceptacle en coupe tangentielle (obj. 7, ch. cl.). — 6, Le mycélium, *My*, dans un vaisseau spiralé du bois (coupe longitudin., obj. 7, ch. cl.). — 7, Germination des stylospores dans l'eau pure ; le 3e jour (obj. 7, ch. cl.). — 8 et 9, Divers stades de la germination des stylospores dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{50.000}$ après quinze jours.

1904, qu'à ce moment la citicularisation de l'épiderme était définitive et que même le périderme, ici sous-épidermique, était déjà en voie de formation. On conçoit donc facilement que dans ce cas la pénétration ne puisse s'opérer sans qu'il y ait solution de continuité préalable ; mais on doit admettre qu'il puisse en être tout autrement quand on s'adresse à des rameaux très jeunes, où l'incrustation des membranes est encore peu marquée et où le périderme n'a pas encore commencé à apparaître. J'ai, en tous cas, constaté que ce périderme ne prend jamais naissance dans la région des taches. On en trouve encore sur les bords de la tache, mais cette production cesse bientôt de progresser. Ce fait trouve une explication naturelle dans l'envahissement de la couche génératrice du périderme, qui est la première rangée de cellules sous-épidermiques, par le mycélium du champignon parasite.

Je dois ajouter que dans l'exploitation agricole. où a été observée cette maladie de l'Amandier, les pieds malades ayant, d'après ce qui m'a été rapporté, environ 28 ans de greffage, provenaient d'une région plus septentrionale. Les Amandiers de la race du pays, plantés au milieu des précédents sont restés jusqu'ici indemnes. En dehors d'une influence mal déterminée de greffage, il est impossible, dans le cas actuel, de fournir une explication rationnelle de ces différences de vulnérabilité vis-à-vis du parasite.

En raison de ce fait que les fructifications ne commencent à se montrer qu'assez tard dans l'automne, il y a tout lieu de penser qu'il serait avantageux, pour empêcher l'année suivante la réapparition du mal, d'enlever avant le mois d'octobre tous les rameaux atteints et de les brûler. Comme à cette époque les spores sont encore immatures, sinon absentes, on a toutes chances de supprimer la source d'infection, si l'opération est bien effectuée. D'un autre côté, la germination possible des stylospores, dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{50.000^e}$, donne à supposer que la bouillie bordelaise serait d'une insuffisante efficacité pour empêcher sur les écorces d'Amandier la germination et la pénétration de stylospores du *Fusicoccum Amygdali*. On sait en effet que le bicarbonate de cuivre qui prend naissance par

la solubilisation de l'hydrate de bioxyde de cuivre s'y trouve nécessairement à un état de dilution très faible. Il sera donc indispensable de faire suivre l'élagage, auquel je viens de faire allusion, d'un traitement avec une bouillie cuprique convenablement pourvue en sulfate de cuivre pour se trouver nettement acide. On devra, de plus, employer une préparation présentant une adhérence suffisante pour résister autant que possible aux chutes de pluie prolongées qui ne sont pas rares à cette époque de l'année ; et on sait qu'au point de vue de l'adhérence, les expériences réalisées par Guillon et Gouirand, d'un côté, et J. Perraud, d'un autre, ont montré que, lorsque la bouillie est acide, elle est moins adhérente qu'à l'état alcalin et surtout à l'état neutre. La formule suivante me paraît répondre à ce désideratum :

Sulfate de cuivre...........	6	parties
Mélasse....................	4	—
Chaux récemment éteinte...	2	—
Eau........................	88	—

La chaux et la mélasse seront malaxées avec une partie de l'eau requise et versées lentement et en agitant dans le restant de l'eau, dans laquelle on aura fait au préalable dissoudre le sulfate de cuivre. On obtiendra ainsi une bouillie sucrée assez épaisse, fortement adhérente et qui, renfermant un certain excès de sulfate de cuivre, sera nécessairement active contre les stylospores du *Fusicoccum Amygdali.* Cette bouillie sera utilisée *avant* la période d'ouverture des bourgeons et suivra l'extirpation des rameaux malades, faite aussi complète que possible. On appliquera la bouillie, non à l'aide d'un pulvérisateur, mais de préférence avec un gros pinceau ou une brosse de peintre, et la mixture, afin qu'elle reste homogène, sera fréquemment agitée.

Voici la diagnose de cette espèce :

Fusicoccum Amygdali nov. sp. G. Del. — Maculis albidis, irregularibus, mox depressis, sæpiùs longitudinaliter sed interdùm pariter transversè rimosis ; stromate variabili ; pycnidiis subepidermicis, et, epidermide rupto sæpè subsuperficiali-

bus, uni-vel sæpiùs plurilocellatis, dimensione varioribus, transversè compressis latioribusque, usque 275 μ latitudine et 50 μ altis, poro unico, latiore, irregulari ; stylosporis irregularibus, ovatis vel subpiriformibus, interdùm ad basim acutatis, hyalinis, protoplasmate granulis guttulisve carente, 5-7,25 × 2,5-3 μ ; sterigmatibus brevioribus, 5 μ circiter longis, acicularibus.

In ramis adhùc vivis *Amygdali communis*.

Sur une maladie des Lauriers-roses due au **Phoma oleandrina** nov. sp.

A plusieurs reprises depuis trois ans, de jeunes pieds de Laurier-rose issus de bouturage ont présenté chez quelques horticulteurs des environs de Paris, les symptômes d'une maladie qui débute par les extrémités des tiges et qui, si l'on n'y prend garde, est susceptible de commettre des dégâts assez graves. Cette maladie est d'origine parasitaire et due au développement d'une espèce dont je n'ai pu rencontrer qu'une forme pycnide. Je n'ai trouvé aucune mention de cette affection et de la forme imparfaite du champignon qui la produit. J'ai appelé cette Sphérioïdée *Phoma oleandrina* nov. sp.

Sous l'influence de ce parasitisme, les extrémités des tiges, les feuilles, les bourgeons ou jeunes rameaux qui s'y insèrent prennent une teinte d'un brun livide et périssent rapidement. Ces taches sont diffuses, non limitées par une marge, et au bout de quelque temps, elles pâlissent en général en montrant de petites élevures qui sont les fructifications du champignon.

Dans la région de la macule, le tissu malade se montre, à la coupe, d'un jaune brunâtre pâle. Les cellules tuées brunissent légèrement leur paroi et présentent un contenu brunâtre qui souvent disparaît complètement, étant consommé par le mycélium. Le bois montre une production très nette de gomme dans nombre de ses éléments.

Le mycélium est très abondant dans les tissus correspondant à la tache. Il est cloisonné et ramifié et relativement volumineux. Dans la moelle, certains filaments atteignent de 6 à 7 μ de diamètre. On rencontre ce mycélium aussi bien dans les cellules qu'il dissocie que dans leur cavité et il existe dans toutes les parties malades de la tige.

Les conceptacles du *Phoma oleandrina* sont sous-épidermi-

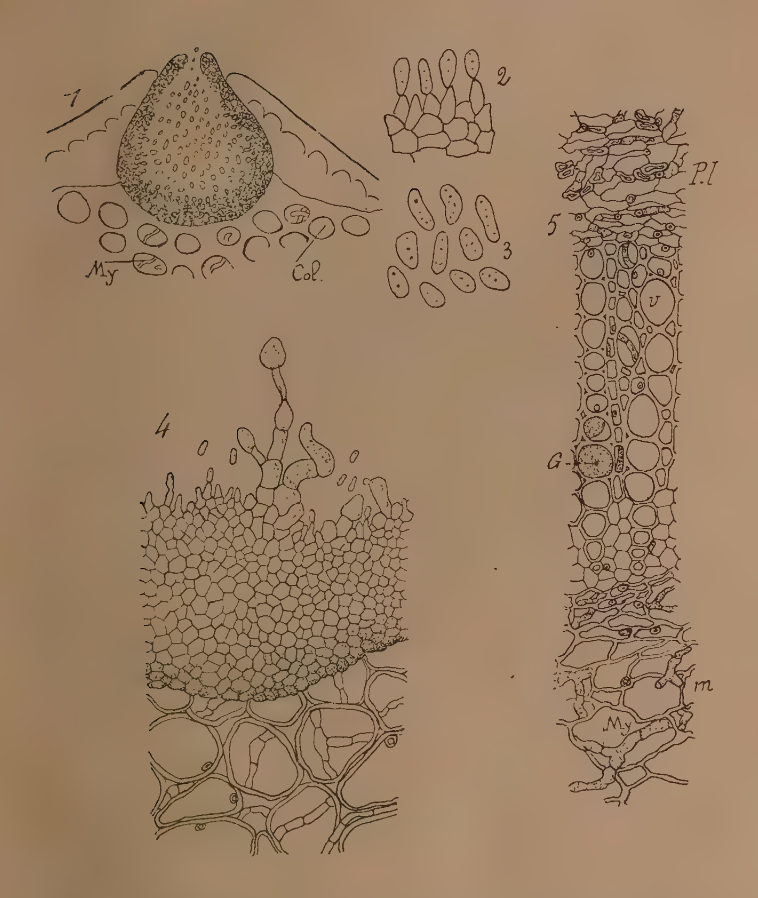


FIG. V. — *Phoma oleandrina* nov. sp. G. Del. —1, Coupe transversale dans une extrémité de tige atteinte et présentant des conceptacles. Le collenchyme est infiltré par le mycélium *My*. — 2, Portion grossie de l'hyménium (obj. 9, ch. cl.). — 3, Stylospores isolées. — 4, Portion d'un hyménium de conceptacle à parois épaisses. Collenchyme infiltré par le mycélium (obj. 7, ch. cl. Gross. 375). — 5, Coupe transversale dans l'extrémité de la tige atteinte infiltrée de mycélium : *P. l.*, parenchyme libérien ; *v*, vaisseau ; *g*, gomme dans un vaisseau ; *m*, moelle avec mycélium.

ques ; ils refoulent par leur développement le parenchyme cortical et y sont immergés. A leur sommet, ils sont munis d'une papille légèrement proéminente, perforée, qui traverse l'épiderme et sort au dehors. La paroi est relativement mince, assez peu colorée en fauve brunâtre. La pycnide, souvent aplatie dans le sens transversal, a pour dimension moyenne de 130 à 180 μ dans le sens de la hauteur, sur une largeur de 100 à 150 μ. Les stylospores sont hyalines, de petite taille ; elles mesurent de 3 à 5 μ sur 2,5 à 3 μ. Leur forme est assez variable. Souvent on les trouve irrégulièrement ovales, parfois inéquilatérales ; on en voit aussi qui sont elliptiques, un peu rétrécies à la base et faiblement incurvées. Elles sont hyalines, sans gouttelettes, avec quelques granulations ; leur dimension varie entre 3 à 5 μ sur 2,5 à 3 μ. Les stérigmates sont courts, coniques, épais à la base, obtus au sommet, de 3 à 4 μ de hauteur sur 2 μ à la base.

Quelquefois les conceptacles subissent une certaine modification dans leur structure. Leur enveloppe corticale mince, plus colorée que d'habitude, d'une structure indécise, est suivie en dedans d'une seconde couche, d'apparence parenchymateuse relativement assez épaisse, d'où naissent un certain nombre de filaments cloisonnés, d'un diamètre pouvant atteindre 12 μ environ avec une longueur de 50 ou 70 μ et qui sont entremêlés aux stérigmates et aux stylospores. On ne peut voir là évidemment qu'un retour à l'état végétatif, qui n'a sans doute pu prendre naissance qu'en présence de l'humidité excessive à laquelle ont été soumises les plantes atteintes, afin de pouvoir obtenir la fructification du champignon.

Les stylospores germent facilement à la température ordinaire dans l'eau et les liquides nutritifs, mais sans fournir aucune spore secondaire, en ne donnant qu'un mycélium stérile. La spore émet souvent, à l'une de ses extrémités ou même aux deux un bourgeonnement qui montre plusieurs renflements successifs et souvent cloisonnés dans les parties étranglées. Ce mycélium s'allonge ensuite, se ramifie et se cloisonne abondamment.

La germination s'accomplit encore dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{10.000^e}$. Mais elle est d'autant plus retardée et

les filaments demeurent d'autant plus grêles que la teneur en sulfate de cuivre se rapproche de cette proportion.

J'ai pu réaliser facilement des infections artificielles avec des

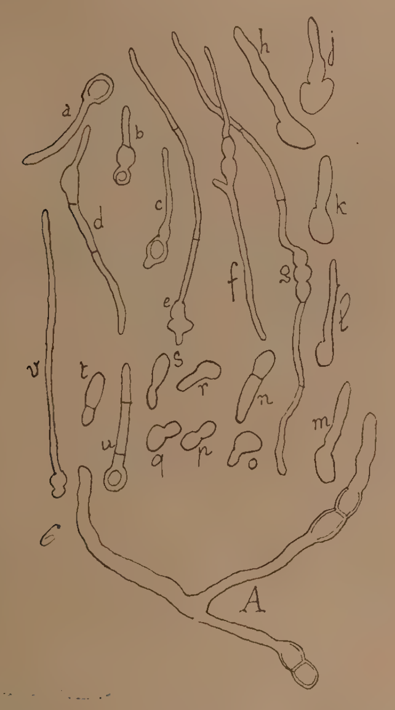


FIG. V *bis*. — 6, Germination des stylospores : *a* à *g*, germination dans l'eau après 24 heures ; *h* à *m*, germination dans le sulfate de cuivre à $\frac{1}{50.000}$ après 24 heures ; *n* à *s*, germination dans le sulfate de cuivre à $\frac{1}{10.000}$ après 24 heures ; *t* à *v*, dans le même liquide au 5e jour (obj. 5, ch. cl.). *A*, anastomose de deux germinations dans l'eau distillée au 9e jour (obj. 7, ch. cl.).

spores germées ou non germées et aussi bien avec une plaie préalable que sans aucune solution de continuité. Mais on doit observer qu'à la suite d'un simple dépôt de spores, germées ou non, sur un organe de la plante, l'infection ne peut se faire. si

l'on ne fait aucune plaie, qu'à la condition que l'organe en question soit extrêmement jeune. On comprend facilement qu'il en soit de même ici que pour l'Amandier attaqué par le *Fusicoccum Amygdali* et pour la même cause.

Lorsque le périderme secondaire a commencé son développement, qui dans le Laurier-rose se fait aux dépens de l'épiderme lui-même, ce périderme offre aux filaments germinatifs du champignon une barrière infranchissable. Ce fait explique pourquoi c'est pour ainsi dire exclusivement par les extrémités jeunes que débute la maladie.

L'humidité est un facteur prépondérant et indispensable pour que la pénétration s'opère au travers de la cuticule et de l'épiderme jeunes. C'est pourquoi le bouturage sous abri, pratiqué généralement pour la multiplication des Lauriers-roses est une condition très favorable à la production et à l'extension de la maladie. Il sera nécessaire, pour s'y opposer, de supprimer et de brûler les extrémités atteintes dès qu'on apercevra le premier symptôme de maladie et d'aérer dans la limite du possible. Les traitements cupriques, peut-être à cause de la large tolérance des stylospores vis-à-vis des sels cupriques, n'ont produit aucun résultat précis pour arrêter l'évolution de la maladie.

Voici la diagnose de cette espèce :

Phoma oleandrina nov. sp. G. Del. — Maculis fulvo-lividis, latis, indeterminatis. Conceptaculis sub epidermide in parenchymate immersis, pariete mox tenuiore, mox latiore cùm contextu parenchymatico, plerùmque altioribus quam latioribus, 130-180 × 100-150 μ, colore dilutiore, fulvâ, ostiolo vix prominente pertusis. Stylosporis inæquilateralibus, etiamque interdùm medio constrictulis, hyalinis, granulatis, aguttulatis, 3,5×2,5-3 μ ; sterigmatibus exiguis, basi incrassatis, apice obtusatis, 3-4×2 μ circiter.

A *Phoma Nerii* Speg., *P. neriicola* Pat., *P. heteromorpha* Schulz. et Sacc. pluribus characteribus certis valdè differt.

In foliis teneris et parte superiori ramorum tenerum *Nerii Oleandri* culti circà Parisios, quibus graviter noxiat.

II

Champignons parasites de plantes cultivées dans les régions chaudes.

Colletotrichum theobromicolum nov. sp., G. Del. — Acervulis paulùm prominentibus, latioribus usque 1 millim., densè aggregatis, primùm roseo dein luteo-ochraceis, e cuticulâ vel epidermide irregulariter pluribus rimis scissâ emergentibus ; mycelio parcè vel non septato ; conidiis hyalinis, subtilissimè granulatis, cylindraceis, sæpè ad basim leviter attenuatis et summo rotundatis; rectis vel levissimè curvatis,

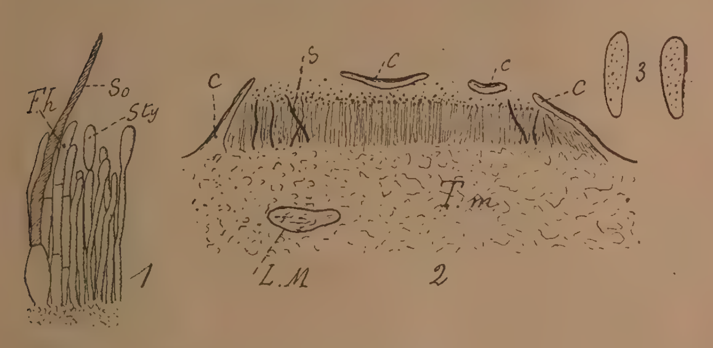


Fig. VI. — *Colletotrichum theobromicolum* nov. sp. G. Del : 1, portion d'hyménium, prise sur le bord d'une fructification ; *So*, soie ; *Sty*, stylospore ; *F. h*, filament hyalin cloisonné (gross. 450 diam.). — 2, Coupe transversale d'une fructification à un grossissement faible (60 diam.) : *C.*, cuticule rompue par places ; *S*, soies ; *T. m.*, tissu du péricarpe tué ; *L. M.*, lacune à mucilage remplie de filaments mycéliens. — 3, Stylospores isolées (gross. 600 diamètres).

15 - 18 × 4 - 5 μ ; sterigmatibus gracilioribus, hyalinis, 35 - 45 × 2,5 - 3 μ ; setis paucis, nigris, paulùm sinuosis arcuatisve, summo plerùmque acutiusculis, cum septo unico

propè basim paulùm inflatam atque cùm cellulâ inferiori hyalinâ et superiori intensè brunneâ, usque ad 70 × 2,5 μ circiter; iisdem setis inter filamenta conferta, hyalina, rigidiora, septata, quàm setæ numerosiora iisdemque breviora positis.

In maculis indeterminatis fructûs Theobromæ Cacao ad Antillas. Maculæ vix pallidiores quam superficies fructûs, quem hæc species verisimiliter parasitat.

Je ne puis affirmer le parasitisme de cette espèce ; l'échantillon m'a été transmis sans aucun renseignement. En second lieu, les spores n'ayant pas germé, il m'a été impossible de faire d'infection. Cependant le genre de ce Champignon, dont de nombreuses espèces sont franchement parasites, la présence de la macule à la surface du fruit et d'un mycélium abondant dans toute l'épaisseur du péricarpe me font supposer qu'il s'agit bien ici d'une espèce parasite.

Cette espèce est assez voisine de deux autres *Colletotrichum*, dont l'un sur fruit de Cacaoyer, mais elle en est cependant bien distincte.

La première de ces espèces décrite par Zimmermann sur branches de Caféier de Libéria à Java, le *C. incarnatum* (1) présente en particulier un caractère que je n'ai pu retrouver sur l'espèce que je viens de décrire : la coloration bleue que montre en présence du chloroiodure de zinc la couche de stérigmates. La seconde, *C. Theobromæ* (2), décrite par Apell et Strumk, diffère de l'éspèce actuelle par la dimension et la forme des stérigmates, le caractère des soies, la forme et la dimension, l'apparence du conceptacle, l'absence des poils hyalins cloisonnés environnant les soies.

Colletotrichum brachytrichum nov. sp. G. Del. — Maculis epiphyllis, latis, albidis vel subgriseis, margine brunneâ, subepidermicis atque epidermide ruptâ superficialibus, 130 μ latitudine circiter ; setis paucis, atro-brunneis, aseptatis, subflexuosis, 40 μ-3,5 μ ; stylosporis hyalinis, ovoideo-cylindraceis,

(1) *Centralblatt für Bakteriologie*, IIe Abteilung, VII, 1901, p. 143.
(2) *Id.*, XI, 1903, p. 555.

basi attenuatis, apice rotundatis, 10 - 13,5 μ × 3 - 3,75 μ; sterigmatibus brevibus, 4 × 2 μ.

In foliis Theobromæ Cacao ad « Trinidad ».

Cette espèce est fort vraisemblablement parasite sur les feuilles du Cacaoyer et les macules étendues qu'elle y produit qui souvent occupent non seulement les bords de la feuille, mais

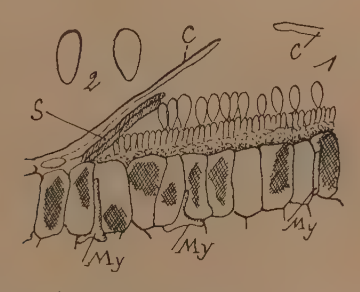


Fig. VII. — *Colletotrichum brachytrichum* nov. sp. G. Del. — 1, Coupe transversale d'une feuille de Cacaoyer, face supérieure montrant la fructification : *C*, cuticule ; *S*, soies ; *My*, mycélium. — 2, Stylospores isolées (obj. 7, ch. cl.).

aussi de larges espaces du limbe semblent bien le prouver, ainsi que le dépérissement de la plante qui suit l'apparition de ces taches toujours nombreuses. Mais le critérium de l'infection manque, car les spores n'ont pas germé, l'échantillon ayant été récolté plus de deux mois avant le moment où il me fut envoyé.

Glœosporium Mangiferæ P. Hennings (1). — J'ai reçu cette espèce des Antilles sur feuilles de Manguier de tout âge. Cette espèce est bien exactement la même que celle décrite sous le même nom par M. Raciborski (2) et que P. Hennings (3) a

(1) P. Hennings, in *Verhandlungen des botanisches Vereins der Provinz Brandenburg,* XL., p. 171.

(2) Dr M. Raciborski, *Parasitische Algen und Pilze Iava's*, 1, Theil, 1900, p. 33.

(3) P. Hennings, Hedwigia, 1900, p. 33.

séparée à tort de l'espèce décrite antérieurement par lui. En effet, les macules sont très polymorphes, suivant leur âge, souvent marginales, de couleur ochracée pâle ou jaune pâle quand elles sont humides, brunissant en séchant. La description des spores et leurs dimensions sont d'ailleurs identiques pour les deux cas. Comme le déclare Raciborski, et comme j'ai pu m'en rendre compte moi-même par l'examen des feuilles, le nombre des taches sur les feuilles encore bien vivantes est considérable et leur dimension assez grande, de telle sorte qu'à un moment



Fig. VIII.— *Glœosporium Mangiferæ* nov. sp. G. Del.— 1, Fructification jeune, gross. faible. — 2, Stylospores (obj. 7, ch. cl.). — 3, Deux germinations des spores dans l'eau après 48 h. (obj. 7, ch. cl.).

donné une notable portion de la surface foliaire est annulée dans sa fonction. D'après le rapport de mon correspondant, le dommage causé à la plante, dont la croissance s'arrête n'est pas sans importance et ce seraient surtout les plantes jeunes qui auraient à souffrir de cette attaque.

Les spores, que j'ai pu faire germer, se cloisonnent par le milieu au préalable et donnent par l'extrémité un ou deux filaments germinatifs qui ne se cloisonnent que tardivement. Je n'ai pu faute de matériaux essayer des infections artificielles.

Glœosporium Kicksiæ nov. sp. G. Del. — Maculis indeterminatis, brunneo-lividis ; conceptaculis punctiformibus, brun-

neis, singularibus, subcuticularibus, sat numerosis, epiphyllis; sporidiis hyalinis, cylindraceis, duobus extremis rotundatis vel deorsum subattenuatis, rectis vel paulùm curvulis, granulatis sed junioribus biguttulatis; sterigmatibus obtusiusculis, $20 \times 3\mu$ circiter ; mycelio hyalino septato.

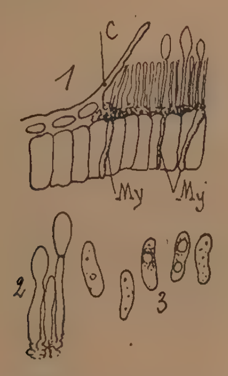


FIG. IX. — *Glœosporium Kicksiæ* nov. sp. G. Del. — 1, Coupe transversale de la feuille, face supérieure avec une fructification (obj. 5, ch. cl.). — 2, Stérigmates et spores (gross. 600). — Stylospores isolées (gross. 650).

In foliis Kicksiæ africanæ, quibus valdè noxiat.

Ce parasite m'a été transmis par M. DYBOWSKI, directeur du Jardin colonial. Il avait notablement endommagé de nombreuses feuilles sur un lot de Kicksia africana à son arrivée à Paris.

Les spores n'ont pas germé et je ne puis fournir d'autres renseignements sur cette espèce.

Colletotrichum paucipilum nov. sp. G. Del.— Maculis fulvis saepè marginalibus, lineà fusco-casteneà limitatis ; conceptaculis punctiformibus, singularibus, atro-brunneis, sub lente paulùm depressis, amphigenis, subcuticularibus, dein superficialibus ; setis rectiusculis, dilutiùs brunneis, sine septo visibili, $45 \times 4,5 - 5\ \mu$; sporidiis guttulatis, oblongo-ovoideis, basi attenuatis, $15 \times 4,5\ \mu$; sterigmatibus brevissimis.

In foliis Landolphiæ Klainii parasitans.

Cette espèce m'a été remise également par M. Dybowski et a été recueillie sur le Landolphia Klainii au Congo. C'est un parasite maculicole qui peut causer certains dommages à la plante par la surabondance de ses taches sur les feuilles. Les spores germent facilement dans l'eau et les liquides nutritifs et prennent une cloison avant de donner un ou deux filaments ger-



Fig. X. — *Colletotrichum paucipilum* nov. sp. G. Del. — 1, Coupe transversale de la feuille de Landolphia, montrant une fructification. — 2, Stylospores isolées (obj. 7, micr. tiré, ch. cl.). — 3, Germination dans l'eau au 3e jour.— 4, 5, Id., avec anastomoses de filaments.— 6, 7, Chlamydospores terminales.

minatifs, placés soit à chacune des extrémités, soit à l'une d'elles seulement et côte à côte. Ces filaments se cloisonnent tardivement ; ils donnent naissance au bout de 5 à 6 jours, à 18°, dans l'eau, à des chlamydospores terminales irrégulièrement arrondies ou ovoïdes, de 9 × 6 μ, à membrane brunâtre. Des expériences d'infection tentées dans une serre du Jardin colonial à Nogent-sur-Marne ont montré que la pénétration des filaments germinatifs s'opère sans blessure du tégument, mais seulement sur les feuilles jeunes.

Il se pourrait que cette espèce ne fût pas différente de

Glœosporium Landolphiæ P. Hennings (1). La plupart des caractères concordent bien avec la diagnose qu'a donnée cet auteur et on sait que beaucoup d'espèces de *Colletotrichum* prennent, par l'absence des soies et sous l'influence de conditions diverses, une forme *Glœosporium*. Je dois dire que j'ai toujours trouvé des soies dans tous les conceptacles observés. Comme P. Hennings n'indique pas leur présence, je ne puis conclure.

Glœosporium rhodospermum, nov. sp. G. Del. — Maculis fulvo-brunneis, interdùm obscuriùs latè punctatis, latioribus, raro nigro-marginatis et minoribus ; conceptaculis epiphyllis,

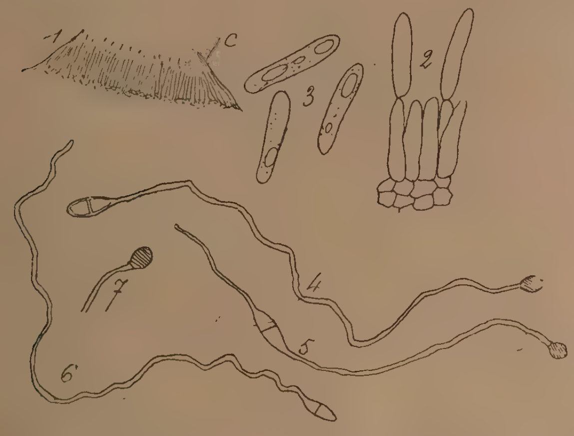


Fig. XI. — *Glœosporium rhodospermum* nov. sp. G. Del. — 1, Fructification (obj. 2, ch. cl.). — 2, Portion d'hyménium (obj. 7, tiré, ch. cl.). — 3, Stylospores isolées (obj. 9, ch. cl.). — 4, Germination de spores dans l'eau au bout de deux jours. — 5, Id., avec production d'une chlamydospore. — 6, Id., sans chlamydospore. — 7, Une chlamydospore à l'extrémité d'un filament germinatif.

sub lente vesiculam ochraceam mucosam sistentibus, erumpen-

(1) P. Hennings, in *Verhandlungen des botanisches Vereins der Provinz Brandenburg*, XL, p. 171.

tibus, circiter 250 μ latis ; stylosporis in massâ roseis, singularibus, hyalinis, cylindraceis, rectis vel curvulis, duobus extremis rotundatis, 16 — 20 × 3,5 — 4 μ ; sterigmatibus cylindraceis, summo rotundatis, 12 — 15 × 4,5 μ.

In foliis Sterculiæ acuminatæ cultæ, Gabon Africæ.

Pour cette espèce, comme pour toutes celles du même genre botanique ci-dessus décrites, la lésion produite par le parasite est partout sensiblement la même. Elle consiste dans la mort du tissu de la macule et la coloration brune du contenu cellulaire. Le mycélium est extracellulaire, peu cloisonné, hyalin. Dans ce *Glœosporium* du Colatier, autant que j'ai pu en juger par l'examen d'une quantité assez copieuse de feuilles atteintes, la production de la marge plus brune, légèrement proéminente, avec un certain degré de production subéreuse sur son bord est fonction de l'état de vigueur de la feuille. Cette marge n'apparaît en effet que lorsque les feuilles sont bien vertes au moment de l'attaque.

Les spores germent facilement dans l'eau après avoir pris une cloison médiane. A partir du 5[e] jour, elles donnent des chlamydospores terminales, piriformes-arrondies à membrane brun-clair, de 5 × 5 μ.

La pénétration des germinations, sans l'intervention de plaie préalable, ne se fait que sur les feuilles très jeunes.

Glomerella (?) (*Glœosporium-Colletotrichum*) *Artocarpi* nov. sp. G. Del. — Maculis latis, ochraceo-fulvis, indeterminatis ; conceptaculis subcuticularibus, dein cuticulâ ruptâ subsuperficialibus, dilutè fuscis, 130 — 150 μ diametro ; stylosporis hyalinis, ovoideo-oblongis, rectis vel subcurvulis, maturitati biguttatis, 12 - 14 × 5 5,7 μ ; sterigmatibus conoideis, 9-12 × 3 - 4 μ.

Forma *Colletotrichum* : Conceptaculis fuscioribus, latitudine paulùm minore ; setis dilutè brunneis, sursùm multo pallidioribus vel subhyalinis, bi-vel triseptatis, deorsùm nonnunquam subito coarctatis, 100 × 4 - 5 μ ; cœtera cadem ut *Glœosporium*.

Deindè forma ascospora verisimiliter e genere *Glomerella*,

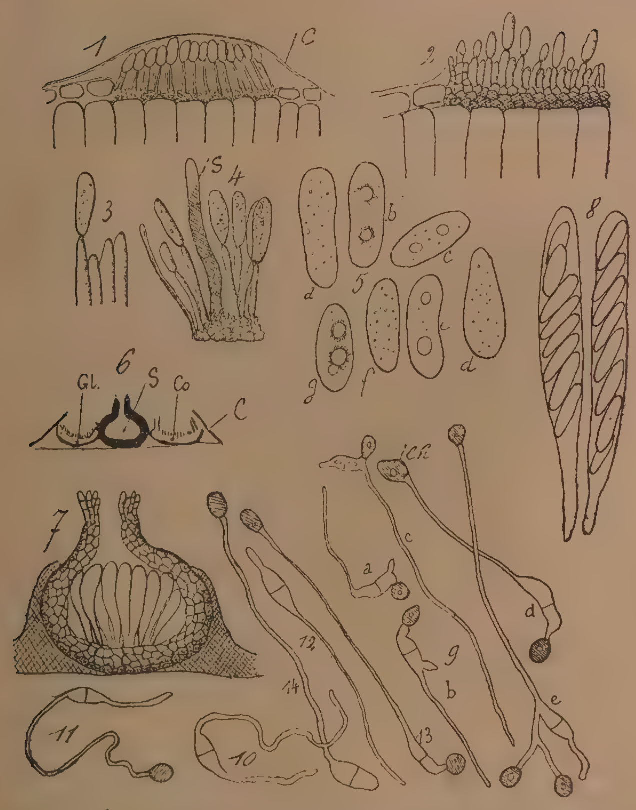


Fig. XII. — *Glomerella* (?) [*Glœosporium-Colletotrichum*] *Artocarpi* nov. sp. G. Del. — 1, Fructification jeune de la forme *Glœosporium* encore enfermée sous la cuticule de la face supérieure de la feuille (obj. 4, ch. cl.). — 2, La même, plus avancée (obj. 5, ch. cl.). — 3, Portion d'hyménium de la même (2), (obj. 7, ch. cl.). — 4, La forme *Colletotrichum* : *S*, soie (obj. 7, ch. cl.) — 5, *a-g*, Stylospores mûres de *Glœosporium* et *Colletotrichum* (obj. 9, ch. cl.). — 6, Forme ascospore *Glomerella* (?) (*S*), accompagnée sur le même stroma d'une forme *Glœosporium Gl.* et *Colletotrichum*, *Co.* — 7, Coupe dans un périthèce de *Glomerella* (ob. 5, ch. cl.) ; le pore est entouré de soies brun-pâle, les asques sont immatures. — 8, Asques presque mûres (obj. 7, ch. cl.). — 9, Germination des stylospores de *Glœosporium* dans l'eau après deux jours : *ch*, chlamydospores. — 10, Id., dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{10\,000}$ après 24 heures. — 11, Id., stylospore de *Glœosporium* dans une solution de sulfate de cuivre à $\frac{1}{10.000}$ après six jours. — 12, Germination d'une stylospore de *Colletotrichum* dans l'eau après 24 heures. — 13 et 14, Id., après 30 heures.

quæ ad maturitatem perfectam perduci non potuit : Peritheciis cuticulâ ruptâ superficialibus, epiphyllis, *Colletotricho* vel *Glœosporio* contiguis, structurâ subcellulosâ, rotundatis vel subdepressis, collo minuto, ostioliformi, atque hujus ad marginem foraminis hyphis rectis, brevibus, septatis, pallidè brunneis præditis, 130 × 70 - 85 μ. Ascis aparaphysatis, 65 - 70 × 10 μ, subclavatis vel cylindraceis, sursùm deorsumque attenuatis ; sporulis cylindraceis vel oblongis, rectis vel interdùm subcurvulis, in asco obliquè monostichis, 15 × 4 μ.

Ex eo quod nunquàm germinaverunt sporulæ, *Glomerellam* (?) fore immaturam suspicatus sum.

In foliis emortuis Artocarpi incisæ.

Cette espèce m'a été envoyée par M. Dybowski et son origine ne m'est pas connue. Sa faculté parasitaire n'est pas établie, car je n'ai pu obtenir d'infecter en ensemençant sur des feuilles jeunes ou adultes des spores des formes *Glœosporium* ou *Colletotrichum* qui dans l'eau germaient parfaitement. D'un autre côté, la localisation du Champignon que je n'ai eu que sur feuilles mourantes et la limitation fort incertaine des macules sur ces feuilles constituent encore des présomptions dans ce sens.

Les spores des formes *Glœosporium* et *Colletotrichum* germent parfaitement dans l'eau en donnant un ou deux filaments germinatifs après avoir acquis une cloison médiane. Des chlamydospores brunes, arrondies ou un peu irrégulières, de 8-10 μ de diamètre, apparaissent très prématurément, quelquefois sur la spore même, sessiles ou courtement pédicellées.

Les spores de la forme parfaite que je rapporte avec un certain doute à l'espèce *Glomerella*, car elles me semblaient immatures, n'ont pas germé.

Je ne doute pas cependant que cette Sphériacée ne soit l'état ascospore des *Glœosporium* et *Colletotrichum* que j'ai décrits; car on la voit très souvent en connexion étroite et côte à côte avec ces formes imparfaites, issues évidemment d'un même mycélium hyalin et cloisonné, abondant dans les tissus de la feuille. Quant à la cause qui influe sur la production de l'une des formes imparfaites de préférence à l'autre, je ne puis fournir à ce sujet aucun renseignement.

Diplodia perseana nov. sp. G. Del. — Forma conidifera e genere *Stilbum* Tode : stromatibus erectis, rubro-coccineis, summo albido rotundato vixque dilatato vel ovoideo-capitato ;

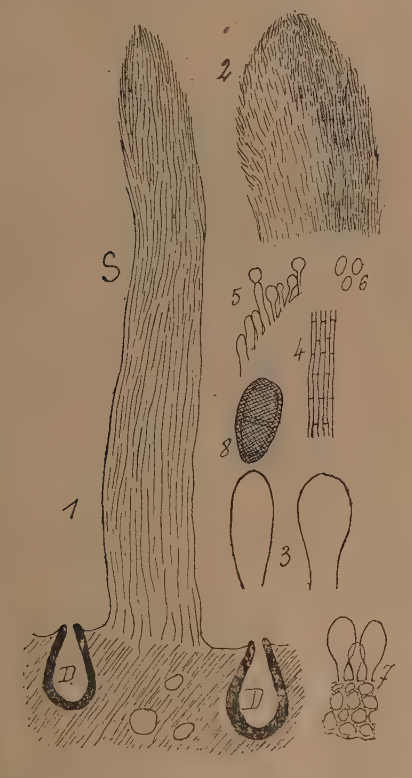


FIG. XIII. — *Diplodia perseana* nov. sp. G. Del. — 1, Coupe dans un cotylédon d'Avocatier (Persea gratissima) montrant les formes conidienne *S.* (*Stilbum*) et pycnide *D* (*Diplodia*) (obj. 0, oc. 1, ch. cl.). — 2. La tête du *Stilbum* (obj. 2, oc. 1, ch. cl.). — 3, Schéma des diverses formes de tête de *Stilbum*. — 4, Structure à filaments parallèles de la colonnette. — 5, Fructification conidienne (obj. 9, ch. cl.) — 6, Conidies isolées. — 7, Une portion de l'hyménium de *Diplodia* (obj. 9, ch. cl.).

hyphis septatis, parallelibus, strictè connectis ; conidiis hyalinis, rotundatis, 3 μ diametro summo sterigmatum hyalinorum cylindraceorum, 10-15 × 3-4 μ solitariis.

Forma pycnidifera e genere *Diplodia* : Conceptacula brunnea, immersa, ostiolo prominente, 140 × 112 μ ; stylosporis hyalinis, dein brunneolis, demùm brunneo-atris uniseptatisque, 18 × 9 μ, ovalibus, sterigmatibus brevibus 3 × 2 μ.

In cotyledonibus Perseæ gratissimæ.

J'ai reçu également cette espèce de M. Dybowski, et l'origine du fruit m'est inconnue. La continuité du mycélium hyalin grêle, dans le cotylédon de l'Avocatier, la proximité de la forme conidienne et de la pycnide ne semblent guère permettre de douter que ces deux formes appartiennent à une même espèce. Au sujet de la forme conidienne, je me suis permis, à l'exemple de Saccardo (1), de conserver le terme de *Stilbum* qui dans l'idée de Tode, le créateur du genre, s'applique bien à des formes de mucédinées agrégées, dont depuis cette époque de nombreuses espèces ont été décrites ; il faut observer cependant que le genre *Stilbella*, créé par Lindau (2), doit s'appliquer à toutes ces espèces, excepté au seul *Stilbum vulgare* Tode, considéré par Juel (3) comme un Basidiomycète. La germination des spores se fait, aussi bien pour la forme conidienne que pour la forme pycnide par un simple filament hyalin qui ultérieurement se ramifie et se cloisonne. Pourtant, je dois observer que le critérium absolu de la nature parasitaire de cette espèce me manque ; car, faute de matériaux, je n'ai pu réaliser l'infection artificielle avec des conidies ou des stylospores.

Phyllosticta Nephelii nov. sp. G. Del. — Maculis fulvis, latis, indeterminatis ; conceptaculis punctiformibus, nigris, sæpiùs epiphyllis, pallidè coloratis, depressiusculis, 175 × 95 μ

(1) P.-A. Saccardo, *Sylloze Fungorum*, XVI, p. 1082.

(2) Lindau, in « A. Engler et K. Prantl, *Die naturlichen Pflanzenfamilien*. I. Theil, II. Abteilung, p. 489, Leigzig, 1900.

(3) H.-D. Juel, in *Bigang Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens* Handlingar, XXIV, Aft. III, 9, 1898, Stotckholm.

circiter : stylosporis fusoideis, extremis acutis, 7 × 2,5 μ, hyalinis ; sterigmatibus gracillimis, 12 — 15 μ.

In foliis Nephelii lappacei et interdùm Durionis Zybethini.

Cette espèce, remise aussi par M. Dybowski, était sur l'échantillon sans indication d'origine. Elle est parasite, car les spores déposées sur une feuille de Nephelium lappaceum ont

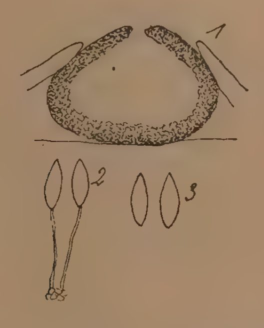


Fig. XIV. — *Phyllosticta nephelii* nov. sp. G. Del. 1, Coupe transversale de la pycnide (obj. 4, ch. cl.). 2, Stylospores et stérigmates (obj. 7, ch. cl.). 3, Stylospores isolées (obj. 9, ch. cl.)

reproduit la tache. Ces spores germent par un simple filament, sans montrer de conidies secondaires.

Le Dr A. Zimmermann a signalé (1) sur les feuilles de Durio Zybethinus une espèce qu'il a appelée *P. Durionis* Zimm. Je la crois différente de celle que je viens de décrire, par la forme des spores qu'il dit elliptiques, de 5-6 × 2-3 μ, tandis que dans mon espèce les spores sont fusoïdes.

Phyllosticta Cinnamomi nov. sp. G. Del. — Maculis ochraceis, irregularibus, margine incrassatis, mox abcissis ; conceptaculis parcis, punctiformibus, nigris, 150 μ diametro, totam crassitudinem folli obtinentibus, ostiolo vix prominente ; spo-

ridiis fusoideis, hyalinis, 10-20 $\times$ 5 μ ; sterigmatibus brevissimis, vix visibilibus.

In foliis Cinnamomi Zeylanici.

J'ai reçu cette espèce absolument desséchée et je ne possède à son sujet aucun autre renseignement.

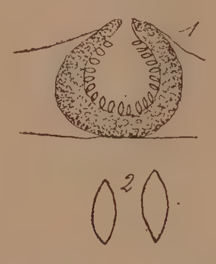


FIG. XV. *Phyllosticta Cinnamomi* nov. sp. G. Del. 1, Coupe transversale de la pycnide (obj. 5, ch. cl. 2, Stylospores isolées (obj. 9, ch. cl.).

Sur un Champignon non encore déterminé, figuré et décrit par Fr. Van Sterbeeck.

Parmi les figures de la planche 15 du *Theatrum fungorum* de Fr. VAN STERBEECK (1), il en est une marquée C représentant un Champignon qui n'a pas été retrouvé depuis et qu'on n'a pu déterminer jusqu'à présent. « Toutes les recherches que nous avons faites dans le but de déterminer le Champignon représenté par cette figure, dit KICKX, sont restées infructueuses. Il nous paraît s'éloigner plus ou moins des genres connus » (2).

M'est avis qu'en tenant compte de l'aspect de la figure et de la description donnée par VAN STERBEECK, on peut arriver à une détermination assez probable du Champignon ou, plus exactement, du fragment de Champignon représenté.

Rappelons d'abord que l'unique exemplaire rencontré par VAN STERBEECK a été trouvé aux environs d'Anvers, au pied de trembles, le *17 mai* (3) de l'année 1673. Après l'avoir comparé aux petites bourses se fermant à coulisse, qu'à son époque les femmes suspendaient à leur côté, il ajoute : « A son extrémité supérieure, une *ouverture* permettait l'introduction du petit doigt ; son extrémité inférieure, bien close, dépourvue de racines, portait quelques rares et minces filaments d'une mousse verte ; sa paroi, dont l'*épaisseur* ne dépassait pas celle d'une mince plume à écrire, était *claire* et *translucide*, ce qui se constatait surtout quand on plongeait le regard à travers l'ou-

(1) Fr. VAN STERBEECK, *Theatrum fungorum* oft het Tooneel der Campernoelien Antwerpen, 1675.

(2) J. KICKX, Esquisses sur les ouvrages de quelques anciens naturalistes belges, II, *François Van Sterbeeck* (*Bull. de l'Ac. royale de Bruxelles*, tome IX, n° 10, p. 410 ; p. 20 du tirage à part).

(3) Je souligne les mots sur lesquels je veux surtout attirer l'attention.

verture de l'extrémité supérieure ; la surface limitant la cavité interne, lisse et blanche, était tapissée par une pellicule blanche, comparable à une mince doublure de taffetas de soie ; la surface externe, rappelant par son aspect une peau de chamois blanche (1), présentait des déchirures et des pertes de substance, ces dernières produites sans doute par des *cloportes*, dont Van Sterbeeck constata la présence tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'exemplaire ; *son odeur agréable et fraîche*, se conserva pendant trois jours ; *sa substance était fragile et cassante* : aussi l'objet étant tombé de la table sur laquelle Van Sterbeeck l'examinait, fut-il réduit en un grand nombre de fragments (2).

Voici ce qui m'a mis sur la voie de la détermination que je crois pouvoir proposer :

Le 7 mai dernier, M. Ferd. Van Der Haeghen, le savant bibliothécaire de l'Université de Gand, m'envoyait un bel exemplaire de *Morchella crassipes* (Vent.) Pers., recueilli dans son parc à St-Denis-les-Gand. L'exemplaire s'était brisé en deux fragments d'inégale dimension, l'un comprenant le chapeau et la partie supérieure, la plus étroite du stipe, l'autre, de loin le plus volumineux, correspondant au reste du stipe. Or, un observateur non prévenu, ne disposant que de ce dernier fragment, aurait pu le prendre, à première vue et à un examen superficiel, pour un Champignon complet. C'est une masse creuse de forme ovoïde, sorte de sac à parois minces, mesurant 11 cm. de haut sur 8 1/2 cm. dans sa plus grande largeur, à ouverture supérieure relativement étroite, ne dépassant pas 4 cm. Des côtes ou saillies séparées par des sillons et des dépressions partent de la base du fragment, mais ne dépassent guère la moitié de sa hauteur ; sous ce rapport, à part ses

(1) Dans le Recueil des Champignons peints délaissé par Fr. Van Sterbeeck, qui se trouve à la Bibliothèque royale de Bruxelles et que j'ai eu l'occasion de consulter, une aquarelle faite d'après nature et dont un facsimile est joint à la présente notice, représente l'exemplaire, grandeur naturelle (feuillet n° 100 du Recueil) ; or, sur cette aquarelle, sa coloration n'est pas blanche, mais brunâtre pâle. La figure gravée de la pl. 15 du *Theatrum*, copie de l'aquarelle, est réduite d'un tiers à peu près.

(2) Traduction libre du texte flamand, p. 121 du *Theatrum*.

dimensions plus fortes, surtout en largeur, notre exemplaire rappelle le stipe de *Morchella crassipes* représenté, par



D'après une figure coloriée de la planche nº 100 d'un *Recueil de Champignons peints* délaissé par Fr. Van Sterbeeck, et qui est reproduite par la gravure, réduite d'un tiers à peu près, fig. C, pl. 15 du *Theatrum fungorum.*

Krombholz (Pl. 15, fig. 1). Mais, chez cette espèce, les côtes et les sillons peuvent s'étendre sur toute la longueur du stipe ;

un exemple en est fourni par la figure 218, pl. 86, du livre de G.-F. ATKINSON (1) ; seulement, au lieu de renflé et d'ovoïde dans sa partie inférieure, ce qui constitue un caractère de la forme hyphique, le stipe de l'exemplaire représenté est cylindrique sur toute sa longueur. A part cette différence de forme, nous ne sommes pas loin de l'aspect fourni par la figure de VAN STERBEECK, sur laquelle nous voyons aussi des côtes ou saillies alternant avec des sillons et des dépressions. Si à cela nous ajoutons ce que dit l'auteur de l'épaisseur des parois de son exemplaire, parois translucides, de son odeur agréable et fraîche, de sa fragilité (2), et si nous nous rappelons qu'il a été recueilli au mois de mai, c'est-à-dire précisément à l'époque où se montrent les espèces du genre *Morchella*, n'est-il pas permis d'admettre que le mycologue belge a eu simplement sous les yeux la plus grande partie du stipe d'un exemplaire de *Morchella crassipes*, dont le chapeau, probablement avec la partie supérieure du stipe, avait disparu ? (3). Ainsi s'expliquerait que la trouvaille faite par VAN STERBEECK est restée isolée et que les tentatives pour rattacher la figure à une espèce distincte n'ont pas abouti.

Gand, 20 juin 1905.

CH. VAN BAMBEKE.

(1) Georges-François ATKINSON, Studies of american Fungi. Mushrooms edible, poisonous, etc. Ithaca. N. Y., 1901.

(2) Mon exemplaire, tout comme l'objet observé par VAN STERBEECK, était envahi et entamé par de nombreux cloportes.

(3) La figure de VAN STERBEECK rappelle aussi l'aspect extérieur du stipe de certaines espèces du genre *Helvella*, d'*Helvella crispa*, par exemple ; seulement, au lieu d'une cavité unique, ce stipe renferme de nombreux espaces lacunaires ; de plus, les Helvelles sont plutôt automnales que printannières.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

P. Dumée.— *Nouvel atlas de poches des Champignons comestibles et vénéneux.* Paris, 1905, un petit vol. in-16°, 145 p., avec nombreuses figures coloriées.

Tous les mycologues connaissaient le petit ouvrage de notre confrère M. Dumée. Comme cette édition était épuisée, auteur et éditeur eurent l'excellente pensée de faire mieux encore, et au lieu d'une édition nouvelle, ils nous apportent un livre entièrement nouveau et destiné à faire sensation particulièrement dans le monde des mycologues amateurs auquel il s'adresse avant tout.

Rien n'a été négligé dans la reproduction des planches et dessins, et l'on peut dire sans crainte d'être démenti, qu'aucun ouvrage élémentaire ne peut être comparé, comme édition, à celui-ci. Si nous ajoutons que son prix le met à la portée de toutes les bourses, c'est dire que son succès est entièrement assuré et ce sera la récompense des années d'efforts du savant mycologue, du dessinateur consciencieux et de l'éditeur soucieux de sa réputation.

La première partie est réservé à la description des espèces communes comestibles ou vénéneuses, accompagnée de reproductions en couleurs aussi parfaites que possible de 65 d'entre elles.

Dans la deuxième partie, le débutant et l'amateur trouveront d'excellents renseignements sur la mycologie théorique et pratique. Ils apprendront comment est organisé, vit et se développe un champignon, de quoi il se compose, son utilité, etc.

Les chapitres consacrés aux qualités alimentaires de ces végétaux sont des plus intéressants, puissent-ils faire disparaître les trop nombreux préjugés ayant cours encore à l'heure actuelle même dans le public instruit.

En un mot, ce petit livre est nécessaire dans toutes les bibliothèques et peut être lu et consulté avec fruit par tous à quelque classe de la société que l'on appartienne.

E. Perrot.

Ed. Fischer. — Die Uredineen der Schweiz Les Urédinées de la Suisse . Beitrage zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. II, Heft 2, Berne 1904.

Cet ouvrage, qui constitue une très importante contribution à l'étude de la flore de la Suisse, débute par d'intéressantes observations, qui échappent à une

analyse succincte, sur les Urédinées, leur classification, leur distribution géographique, la spécialisation et l'hétéroecie de ces champignons. Puis l'auteur entre dans la description détaillée des diverses espèces rencontrées en Suisse; de nombreuses figures, représentant presque toutes les espèces, éclairent le texte. L'ouvrage se termine par un index bibliographique très complet des publications consacrées à l'étude des Urédinées.

Puccinia (Pucciniopsis), *Mayorii* (sur *Sideritis hyssopifolia*), P. (Micropuccinia), *Volkartiana* (sur *Androsace Chamæjasme*), *P. Linosyridi-Caricis* (Æcidium sur *Linosyris vulgaris* (Æcidium *Linosyridis Lagerh.*), urédo et téleutospores sur *Carex humilis*); *Æcidium Senecionis* (sur *Senecio Jacobæa, aquaticus, erucifolius*); *Æ. Euphorbiæ-Gerardianæ* (sur *Euphorbiæ gerardiana*); *Æ. Aconiti-paniculati* (sur *Aconitum paniculatum*); *Æ. Hellebori* (sur *Helleborus viridis*).

A. Maublanc.

Les *Icones mycologicæ* de M. E. Boudier au Congrès international de botanique de Vienne.

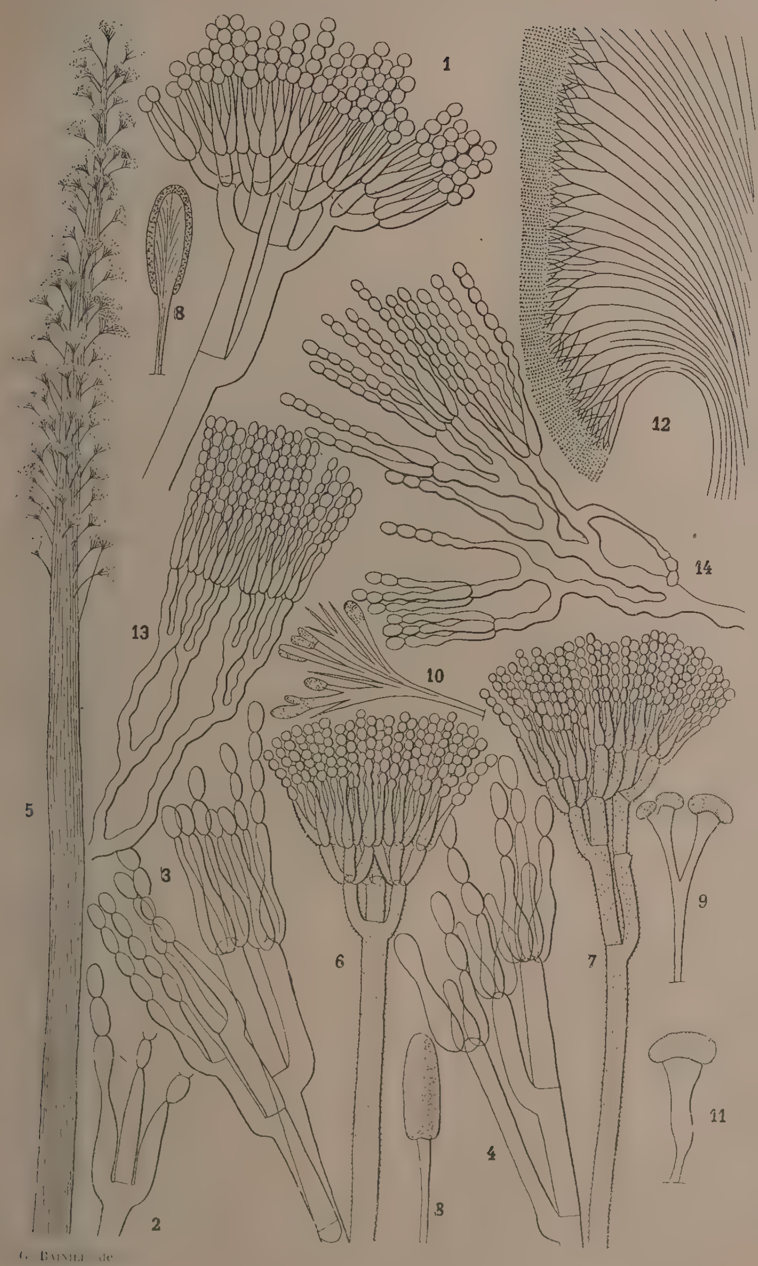
Sur la demande de quelques botanistes représentant notre Société au Congrès international de Botanique de Vienne, l'auteur et l'éditeur des **Icones mycologicæ** avaient bien voulu profiter de l'*Exposition internationale* organisée par l'*Association internationale des Botanistes* et qui fut d'ailleurs très réussie à tous points de vue, pour soumettre les planches déjà terminées à l'appréciation des savants étrangers accourus des divers points du globe.

S. E. M. le Ministre de l'Agriculture d'Autriche-Hongrie s'intéressa particulièrement à cette œuvre qui fut jugée par tous hors de pair, et le Jury de l'Association internationale accorda à la Publication et à son auteur un **diplôme d'honneur.**

E. Perrot.



Psalliota Bernardii, Quél.



Penicillium divers.

Contributions à l'étude de la Flore mycologique des Iles Baléares,

Par M. René MAIRE.

La flore mycologique des Baléares paraît avoir été étudiée pour la première fois par D. Francisco Barceló y Combis, qui donne, dans sa « *Flora de las Islas Baleares* », l'énumération d'un certain nombre d'espèces de champignons, surtout charnus, rencontrés dans les îles. Depuis cette époque, M. Rolland a passé un hiver à étudier les champignons de Mallorca, et a publié en 1904-1905, dans ce Bulletin, une liste fort importante d'espèces rencontrées par lui. Elle comprend, avec les espèces déjà signalées par D. F. Barceló, 313 espèces.

Nous avons parcouru, en avril 1905, l'île de Mallorca, pendant une huitaine de jours, en suivant une excursion admirablement conduite par MM. Pruvot et Racovitza, auxquels nous sommes heureux d'adresser ici tous nos meilleurs remerciements, ainsi qu'à MM. les professeurs Flahault, de Montpellier et Odon de Buen, de Barcelone, qui n'ont rien négligé pour nous présenter la flore de Mallorca sous ses aspects les plus intéressants.

Bien que la saison fût extrêmement défavorable pour les études mycologiques, en raison de la longue sécheresse qui avait régné tout l'hiver dans le pays, nous avons pu récolter au cours de cette rapide excursion quelques champignons, surtout parasites, dont nous donnons ci-dessous la liste, qui comporte un certain nombre d'espèces non mentionnées par M. Rolland. Ces espèces sont marquées d'un astérisque, elles portent le nombre des champignons observés jusqu'ici aux Baléares à 334.

* Coniosporium Arundinis Corda,
var. *Ampelodesmi* R. Maire.

Diffère du type par ses conidies nettement lenticulaires, à bord légèrement marginé, plus petites. Les dimensions normales sont de 6-8 × 5-6 × 4,5-5 μ, quelques conidies de forme irrégulière atteignent rarement 10-11 μ de longueur.

Sur les chaumes d'*Ampelodesmos tenax* à Miramar, 22 avril.

* Ramularia Vincæ Sacc.
var. *Vincæ-mediæ* R. Maire.

Parasite véritabble : produit sur les feuilles de *Vinca-media* de larges taches jaunâtres indéfinies, brunissant tardivement, pulvérulentes à la face inférieure. Conidiophores sortant en faisceaux par les stomates, atteignant jusqu'à 90-100 μ de longueur, sur 2,5-3 μ de diamètre. Conidies cylindriques, hyalines, de 20-40 × 3 μ, d'ordinaire 2-3 septées, obtsiuscules aux deux extrémités.

Sur *Vinca media* à Valldemosa, 22 avril.

Macrophoma Oleæ (D. C.) Berl. et Vogl.

Sur les feuilles tombées de l'Olivier à Sóller, 24 avril.

* Diplodia Ampelodesmi R. Maire (fig. 1).

Conceptaculis immersis, 300-100 μ diam., ostiolo nigro, papilliformi-exserto, plus minusve irregulari; sporis flavo-brunneis, ovoideis vel fusoideis, ad septum haud constrictis, levibus, 8-13×3-6 μ, conidiophoris brevibus, simplicibus, hyalinis, suffultis.

In calamis emortuis *Ampelodesmi tenacis.*

Château de Bellver, 21 avril.



FIGURE 1. — Diplodia Ampelodesmi.
G = 460.

* Sphærella tirolensis Auersw ?

Sur les frondes languissantes et en partie desséchées du *Polypodium vulgare* à Miramar. Très abondant, mais malheureusement immature, ce qui rend la détermination douteuse, 22 avril.

* Phyllachora graminis (Pers.) Fuck.

Sur les feuilles desséchées de *Piptatherum sp.* à Miramar, 22 avril.

* Lophodermium juniperinum Fr.

Sur les aiguilles desséchées de *Juniperus oxycedrus* au Puig de l'Ofre, 23 avril.

* Lophodermium Pinastri Schrad.

Sur les aiguilles desséchées de *Pinus Halepensis* au château de Bellver, 21 avril.

* Hysterographium sp.

Sur les rameaux tombés de *Buxus balearica* au Torrente del Pareis, 27 avril. Paraît être une espèce nouvelle, mais les échantillons recueillis sont trop âgés pour être étudiés d'une façon approfondie.

* Erysiphe graminis D. C.

Oidium et périthèces sur *Triticum vulgare* et *Avena barbata*, à Sóller, 23 avril.

*** Erysiphe Martii Lév.**

Oidium sur *Pisum sativum* à Sóller, 23 avril.

*** Erysiphe taurica Lév.**

= *E. lichenoides* Trab. et Sacc.

Sur les tiges de *Fœniculum officinale* à Miramar, 22 avril.

*** Ustilago Avenæ Pers.**

Sur *Avena sativa* à Manacor, 24 avril.

Ustilago Tritici Pers.

Sur *Triticum vulgare* à Manacor, 24 avril.

*** Entyloma Ranunculi Bon.**

Sur *Ficaria ranunculoides* au Puig de l'Ofre au-dessus de Sóller, 23 avril.

*** Uromyces Anthyllidis (Grev.) Schröt., II, III.**

Sur les feuilles d'*Anthyllis tetraphylla* près du château de Bellver, 21 avril.

*** Uromyces Rumicis (Schum.) Wint., II, III.**

Sur les feuilles de *Rumex obtusifolius* à Miramar, 22 avril.

Uromyces Scillarum Grev., II, III.

Sur les feuilles de *Muscari comosum* à Miramar, 22 avril.

*** Puccinia Kundmanniæ Lindr., I.**

Abondant sur les feuilles de *Kundmannia sicula* (*Brignolia pastinacifolia*) à Miramar, 22 avril.

*** Puccinia crepidicola Sydow., II, III.**

Sur les feuilles de *Crepis taraxacifolia*, à Miramar, 22 avril.

* Puccinia Sonchi Rob. in Desmaz., II, III.

= *P. Tagananensis* Magnus, Juel.

Sur les feuilles de *Sonchus tenerrimus*, rochers maritimes à Miramar, 22 avril.

Puccinia Marquesi Roll.

Sur *Seriola aetnensis* à Sóller (Rolland, Marqués).

Nota. — Cette espèce a été décrite par M. ROLLAND dans son travail sur les Champignons des Baléares (Bull. Soc. Mycol., XX, 1904, p. 209, Pl. X, fig. 3) qui lui attribue comme principaux caractères distinctifs la longueur considérable du pédicelle et l'épispore lisse.

Nous avions récolté en Corse, à Ajaccio, en avril 1903, sur *Seriola aetnensis*, un *Puccinia* qu'après une étude sommaire nous avions rapporté au groupe du *P. Hieracii*, tout en faisant remarquer qu'il y aurait peut-être lieu d'en faire une espèce spéciale (Bull. Soc. Bot. de France, vol. 48 (1901), 1903, p. CCXIV).

La description du *Puccinia Marquesi* Roll. nous ayant engagé à reprendre l'étude de la Puccinie de Corse, nous avons constaté qu'elle présentait sensiblement les mêmes caractères que le *P. Marquesi*, entre autres le pédicelle long, mais que l'épispore était nettement verruqueux. Nous avons alors demandé à M. ROLLAND de vouloir bien nous communiquer sa Puccinie ; avec son obligeance habituelle, il n'a pas hésité, bien qu'il ne possédât qu'un très petit échantillon, à nous en offrir un fragment, ce dont nous sommes heureux de le remercier ici tout particulièrement.

En étudiant l'échantillon original, nous avons pu constater que l'épispore n'est pas lisse, mais porte des verrues fines et peu élevées, quelquefois si peu marquées qu'on ne peut s'en rendre compte qu'en employant un objectif à immersion 1/16 et l'éclairage oblique. Cependant la différence était encore considérable entre ces téleutospores sublisses et les téleutospores nettement verruqueuses de nos spécimens de Corse.

Aussi M. Rolland avait-il écrit à M. le docteur MARQUÉS à

Sóller, pour le prier de rechercher la Puccinie qui porte son nom. C'est sur ces entrefaites qu'étant de passage à Sóller, nous avons été voir le Dr MARQUÉS, qui avec une obligeance extrême nous a conduit dans sa propriété où avait été trouvé le *P. Marquesi*. Malgré des recherches approfondies sur une centaine de pieds de *Seriola* nous n'avons pu retrouver le champignon parasite.

Nous l'avons également recherché en vain dans d'autres localités de l'île où abondait le *Seriola*. Il faut probablement attribuer cette rareté, générale cette année, pour tous les champignons parasites aux Baléares, à l'extrême sécheresse de l'hiver 1904-1905.

Heureusement M. MARQUÉS avait conservé un spécimen de *Seriola* récolté par lui l'an dernier après le départ de M. ROLLAND et présentant un assez grand nombre de sores de la Puccinie. Il a bien voulu nous le donner, et sur ce nouveau matériel, nous avons pu trouver des téleutospores aussi nettement verruqueuses que celles des spécimens corses, à côté de téleutospores sublisses et de tous les intermédiaires.

Le *Puccinia Marquesi* Roll. existe donc à Mallorca et en Corse ; il est probable qu'on le retrouvera dans le reste de la région méditerranéenne. Comme le dit M. ROLLAND, il est très voisin de *P. Endiviæ* Pass. Cette espèce a également été décrite comme ayant des téleutospores lisses. L'examen d'un spécimen original de PASSERINI nous a permis de constater que l'épispore présente, comme dans certains spécimens de *P. Marquesi* Roll., des verrues assez difficiles à voir.

Cette dernière espèce se distingue toutefois par ses sores tous ou presque tous mixtes, alors que ceux du *P. Endiviæ* sont en majorité urédosporifères seulement, et par ses téleutospores souvent nettement verruqueuses.

Pour terminer, nous donnerons les deux diagnoses rectifiées de *P. Endiviæ* Pass. et de *P. Marquesi* Roll.

P. Endiviæ Pass. — *Soris uredosporiferis amphigenis vel caulicolis, sparsis, interdum confluentibus, minutis, rotundatis, pulverulentis, epidermide lacerata cinctis, cinnamomeis ; uredosporis globosis, subglobosis vel ellipsoideis, echinulatis, flavo-brunneis, 2 poris instructis, 21-27 μ diam. ;*

soris teleutosporiferis amphigenis vel sæpius caulicolis, diu epidermide tectis, brunneis, uredosporis cum teleutosporis immixtis; teleutosporis ellipsoideis vel ovato-ellipsoideis, apice rotundatis, non incrassatis, medio non vel vix constrictis, basi plerumque rotundatis, episporio fere indistincte verruculoso, brunneo, tenui instructis, 29-40 × 20-25; *pedicello hyalino, usque* 80 μ *longo.*

Hab. in foliis caulibusque *Cichorii Endiviæ* in Italia, Gallia, Neerlandia.

P. Marquesi Roll. — *Soris amphigenis vel caulicolis, minutis, rotundatis, pulverulentis, epidermide lacerata cinctis, atro-brunneis, sparsis vel interdum confluentibus; teleutosporis ellipsoideis vel ovato-ellipsoideis, utrinque rotundatis, vel deorsum attenuatis, apice non incrassatis, medio non vel vix constrictis, episporio tenui, brunneo vel flavo-brunneo, distincte vel fere indistincte verruculosis,* 30-40 × 20-25 μ, *pedicello-hyalino, usque ad* 80 μ *longo; uredosporis immixtis, globosis vel ovoideis, echinulatis, flavo-brunneis,* 2 *poris instructis,* 25-30 × 22-27 μ.

Hab. in foliis caulibusque *Seriolæ Ætnensis* in Majorica (Rolland) et Corsica (Maire).

* Puccinia Hyoseridis-scabræ R. Maire (fig. 2).

Soris sparsis, primo uredosporiferis, cinnamomeo-brunneis, dein teleutosporiferis, atro-brunneis, minutis, rotundatis, amphigenis, epidermide lacerata cinctis, maculis obsoletis insidentibus; uredosporis subglobosis vel ovoideis, echinulatis, flavo-brunneis, episporio tenui, poris 2 æquatorialibus donato instructis, 23-28×18-23 μ; *teleutosporis ellipsoideis vel ellipsoideo-oblongis, apice rotundatis, non incrassatis, medio non vel vix constrictis, basi rotundatis vel rarius attenuatis, subtiliter verruculosis, brunneis,* 34-48×18-26 μ, *pedicello hyalino, brevi, suffultis.*

Hab. ad folia viva *Hyoseridis scabræ.* Barranco de Sóller, 23 avril.

Nota. — Cette Puccinie paraît bien caractérisée par ses téleutospores de taille plus considérable que celles des espèces voisines du groupe du *Pucc. Hieracii.*

Les pores de la téleutospore sont généralement situés à mi hauteur de chaque loge.

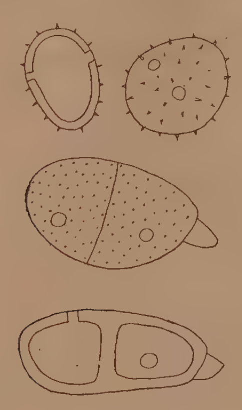


Fig. 2. — Puccinia Hyoseridis-scabræ.
G = 585.

* Puccinia Hyoseridis-radiatæ R. Maire (fig. 3).

Soris sparsis utriusque formæ conformibus, minutis, rotundatis, epidermide lacerata cinctis, maculis obsoletis insidentibus; uredosporiferis cinnamomeo-brunneis, plerumque hypophyllis, teleutosporiferis atro-brunneis, plerumque epiphyllis; uredosporis subglobosis vel ovoideis, echinulatis, flavo-brunneis, episporio tenui, poris 2 æquatorialibus, 23-26 × 18 × 23 μ; *teleutosporis ovato-ellispsoideis vel ellipsoideis, apice rotundatis, non incrassatis, medio non vel vix constrictis, basi rotundatis vel attenuatis, subtiliter verruculosis, brunneis*, 32-40 × 18-23 μ *pedicello hyalino brevi suffultis.*

Hab. ad folia viva *Hyoseridis radiatæ*. Castillo de Bellver. 21 avril.

Nota. — Cette Puccinie est voisine de la précédente, mais elle paraît s'en distinguer par les téleutospores toujours plus petites et les sores urédosporifères d'ordinaire distincts des téleutosporifères.

* Puccinia rimosa Link., II.

Uromyces juncinus Thüm.— *Uredo juncina* Dum. et Maire.
Sur les feuilles de *Juncus maritimus*, près des grottes du Drach, dans les marais saumâtres, 26 avril.

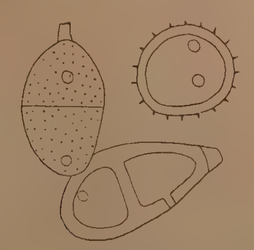


Fig. 3.— Puccinia Hyoseridis-radiatae.
G = 585.

Puccinia Asphodeli Moug., II, III.

Fréquent dans toute l'île de Mallorca, sur *Asphodelus microcarpus*.

* Puccinia Allii D. C., II, III.

Sur *Allium subhirsutum*, à Valldemosa, à Miramar, 22 avril.
Sur *A. sativum*, à Sóller, 23 avril.

Puccinia Rubigo-vera (D. C.) Wint.

II, III. Sur *Koehleria phleoides*, à Palma, 21 avril.
III. Sur *Ægilops triuncialis*, près des Cuevas del Drach, 26 avril.

* Puccinia Malvacearum Mont.

Trouvé à Sóller par M. Rolland en mars 1904 et oublié dans sa liste. Partout dans l'île de Mallorca, sur *Malva silvestris*.

* Puccinia majoricensis R. Maire (fig. 4).

Soris teleutosporiferis hypophyllis vel caulicolis, maculis nullis, minutis rotundatis, confluentibus, in series plus mi-

nusve longas dispositis, mox nudis, pulvinatis, primo rufo-brunneis, dein atro-brunneis; teleutosporis oblongis, apice valde incrassatis (usque ad 8 µ), plerumque rotundatis, rarius attenuatis, medio leniter constrictis, basi rotundatis vel attenuatis, levibus, brunneis, 40-52 × 14-20 ; *pedicello brunneolo, persistenti usque ad* 100 *µ longo.*

Sur *Teucrium capitatum*, au château de Bellver, près Palma, 21 avril.

N.-B. — Cette espèce se distingue de *Pucc. annularis* (Strauss.) Schlecht et *P. Teucrii* Biv. Bernh. par ses sores devenant d'un brun-noir à la maturité, ses téleutospores brunes, et enfin par sa généralisation sur la plante infectée. Les tiges et la majorité des feuilles du *Teucrium capitatum* attaqué portent les fructifications du parasite, et la plante ne fleurit pas.

Le *Pucc. Teucrii* Biv. Bernh. paraît différer très peu du *Pucc. annularis*. D'après Sydow, il aurait les sores plus foncés et les téleutospores plus longues, à peine épaissies. Or l'étude des spécimens publiés par Sydow (Uredineen, n° 1610), spécimens récoltés en Sicile sur les feuilles de *Teucrium fruticans* nous a montré que les sores de cette espèce ne sont guère plus foncés que les sores de *P. annularis* sur *Teucrium Chamædrys*, les téleutospores sont toutefois un peu plus brunâtres. Les dimensions concordent sensiblement, ainsi qu'il résulte des mensurations suivantes :

P. annularis, sur *T. Scorodonia* : 34-49 × 13-17.
P. annularis, sur *T. Chamædrys* : 36-48 × 13-18.
P. Teucrii, sur *T. fruticans* : 34-50 × 14-20.

Enfin les téleutospores de *P. Teucrii* sont aussi épaissies au au sommet que celles de *P. annularis*; seules les téleutospores germées ont perdu cet épaississement. Les descriptions de Saccardo et de Sydow doivent donc avoir été faites d'après des spécimens où les téleutospores avaient germé.

* Melampsora Lini Tul., II.

Sur *Linum gallicum*, au château de Bellver, 21 avril.

* Melampsora Helioscopiæ Pers., II, III.

Sur *Euphorbia Helioscopia*, à Valldemosa, 22 avril.

* Melampsora Hypericorum D. C., I.

Sur les feuilles de l'*Androsaemum Cambessedesii*, au Torrente del Pareis, 27 avril.

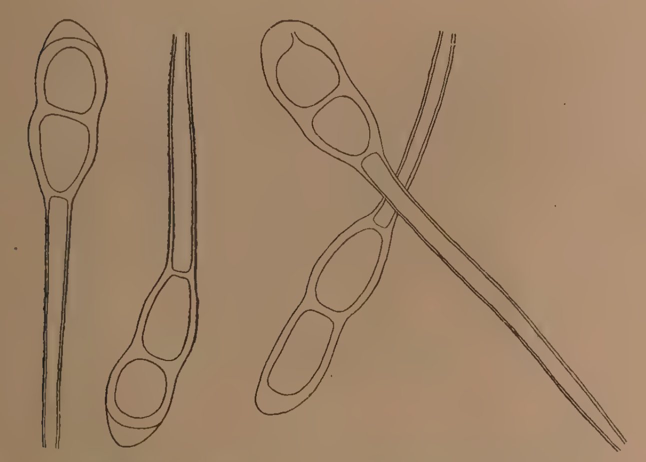


Fig. 4.— Puccinia Majoricensis. G = 585.

Fig. 5.— Puccinia Teucrii Biv. Bernh. G = 650

* Melampsora Gelmii Bres., II, III.

Abondant par places sur l'*Euphorbia dendroides*, dans les rochers de Miramar et au Barranco de Sóller, 22 et 23 avril.

* Coleosporium Inulæ Rabenh., II.

Sur *Inula viscosa*, à Miramar, 22 avril.

* Æcidium Valerianellæ Biv. Bernh.

Sur *Valerianella truncata*, près des grottes du Drach, 26 avril.

* Æcidium Centranthi Thüm.

Sur le *Centranthus calcitrapa*, au Barranco de Sóller, 23 avril.

N.-B.— Bien que nous n'ayions pas pu étudier la germination des spores de ce champignon, nous pensons qu'il doit être distingué de l'*Endophyllum Centranthi* Poir. inéd. du *Centranthus ruber*, à cause de la forme de ses écidies. Il se rapproche beaucoup plus à ce point de vue de l'*Æcid. Valerianellæ* Biv. Bernh.

Le *Centranthus calcitrapa* attaqué par l'*A. Centranthi* présente une infection généralisée, avec castration parasitaire comme les Valérianelles infectées par l'*A. Valerianellæ*.

Auricularia tremelloides Bull.

Très abondant sur des souches d'*Ulmus campestris*, dans le vallon au-dessus du Barranco de Sóller, près de la Font de la Teula, 23 avril.

* Hydnum (Calodon) pudorinum Fr.

Sur les branches tombées du *Quercus Ilex*, à Miramar, 22 avril.

Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — II

Par M. G. BAINIER.

(Avec 2 planches).

Acrostalagmus roseus Bainier.

J'ai trouvé à maintes reprises l'*Acrostalagmus roseus*, plante que je crois nouvelle, sur des grains de millet que des oiseaux avaient projetés sur la terre humide. Cette Mucédinée se présente sous la forme d'une petite masse rose hémisphérique localisée, c'est-à-dire n'occupant ordinairement qu'une petite partie de la surface du grain. On la cultive aisément sur presque tous les milieux sucrés ou amylacés employés dans les laboratoires. Sur bois de réglisse, elle forme une masse rose assez compacte dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs millimètres.

Au début, le mycélium incolore, cloisonné, rampant et largement étalé, donne des appareils fructifères qui se rapprochent beaucoup plus des *Penicillium* que de ceux de l'*Acrostalagmus cinnabarinus* ; mais bientôt il s'en produit de complètement différents.

Quelques filaments mycéliens cloisonnés de jeunes cultures se réunissent en faisceaux rampants, formant ainsi des sortes de cordons qui donnent naissance de distance en distance à angle droit à des filaments dressés, rarement ramifiés, larges de 0 ^{mm} 002 à 0 ^{mm} 004, hauts souvent de 0 ^{mm} 06 à 0 ^{mm} 08 ; le sommet de ces conidiophores porte deux à quatre rameaux courts verticaux, très rapprochés les uns des autres, et surmontés chacun de trois à cinq stérigmates longs de 0 ^{mm} 016 à 0 ^{mm} 02. Ces stérigmates se renflent un peu à leur sommet pour former une conidie, à laquelle s'en ajoutent successivement plusieurs autres.

A peine mûres, les conidies se détachent l'une après l'autre. ne formant jamais de chapelets, mais restant agglutinées les unes aux autres par très peu de mucus, pour former une masse sphérique rose qui rappelle un sporange ; ce caractère sépare les *Acrostalagmus* des Mucédinées voisines. Lorsque le filament fructifère possède des branches latérales, celles-ci sont peu nombreuses et naissent éloignées les unes des autres à des hauteurs variables ; toujours insérées au-dessous d'une cloison, elles forment un angle aigu avec la tige principale et se terminent comme elle. Tel est le premier appareil fructifère.

Bientôt apparaissent des sortes d'arbuscules formés de verticilles successifs de trois ou quatre rameaux insérés au-dessous d'une cloison. Ces ramifications s'écartent un peu les unes des autres en décrivant une très légère courbe près de leur point d'attache, donnant ainsi à l'ensemble un port de *Verticillium* ou d'*Acrocylindrium*. Bientôt elles deviennent très nombreuses et prennent naissance d'une façon plus irrégulière, finissant par former des masses épaisses enchevêtrées. Le sommet des branches terminales porte ordinairement de trois à cinq stérigmates qui divergent en formant un angle aigu, au lieu d'être verticaux et presque accolés les uns aux autres comme dans le premier appareil fructifère. Ils donnent successivement naissance à un grand nombre de conidies roses qui restent agglutinées les unes aux autres, et forment, quand l'air est sec, des glomérules sphériques dont l'abondance est parfois si grande qu'ils recouvrent les conidiophores d'une masse compacte ; l'adhérence des conidies à leur support persiste jusqu'à ce qu'une goutte d'eau vienne les dissocier.

On peut observer dans les cultures toutes les formes intermédiaires entre ces deux types différents de fructifications.

L'extrême abondance des conidies et la grande réfringence des arbuscules fructifères rendent difficiles l'étude de cette Mucédinée. Pour en bien observer les détails, il est nécessaire d'avoir recours à l'emploi de colorants. On peut aussi recourir aux imprégnations effectuées à l'aide d'une solution très faible de tannate de fer dans la glycérine acétique. L'acide s'évapore très lentement et le tannate de fer se dépose sur les contours extérieurs des cellules qu'il noircit sans les contracter.

Les spores sont les mêmes dans les deux appareils fructifères ; elles sont très petites, de forme irrégulière, le plus souvent ovoïdes, quelquefois sphériques. Elles mesurent le plus souvent de $0^{mm}002$ à $0^{mm}003$ = $0^{mm}002$ à $0^{mm}006$. Elles conservent leur faculté germinative pendant près d'une année.

Nematogonum album Bainier.

J'ai décrit autrefois (1), d'après les cultures que j'en avais obtenues, le *Nematogonum aurantiacum* de DESMAZIÈRES. Ces temps derniers, j'ai rencontré une espèce nouvelle de ce genre très distincte de la précédente. Elle se développait spontanément sur des souches pourries de peuplier, où elle formait de petites touffes complètement blanches ; je l'ai nommée *Nematogonum album*. Son aspect général rappelle celui du *Physospora rubiginosa* tel qu'il a été représenté par SACCARDO (2). Le *Nematogonum album* possède des vésicules ovoïdes fertiles hérissées de denticules conidiophores.

Le mycélium inclus dans le bois pourri émet des touffes de filaments dressés et fructifères. Chaque filament, cloisonné de distance en distance, large de $0^{mm}0082$ et haut de $0^{mm}041$ à $0^{mm}060$ se ramifie rarement et ne donne parfois qu'un et tout à fait exceptionnellement deux vrais rameaux latéraux. Lorsqu'elle se produit, la ramification secondaire s'effectue très près de la base et est ordinairement un peu plus courte que la branche principale, mais se comporte comme elle. On voit toujours, au sommet non renflé des filaments fructifères, et parfois même dans le voisinage de ce sommet se produisent de petits mamelons qui deviennent d'abord des sphères puis grossissent en se transformant en vésicules allongées et ellipsoïdes de $0^{mm}020$ à $0^{mm}026$ sur $0^{mm}010$ environ. Tantôt cet ellipsoïde est sessile, tronqué à la base et largement fixé au filament d'où il tire son origine, tantôt il est pour ainsi dire complet et s'attache au moyen d'une sorte d'isthme très-réduit. Ces vésicules

(1) G. BAINIER.— *Sterigmatocystis* et *Nematogonum* (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1880, p. 27).

(2) P.-A. SACCARDO.— *Fungi italici*, fig. 719 (Janvier 1881).

bourgeonnent à leur tour comme celles du *Nematogonum aurantiacum*. Les bourgeons d'abord sphériques, qui par la suite deviennent des éléments ovales et toujours fixés par un pédicelle étranglé, sont assez nombreux sur cès ramuscules primaires. Leur nombre diminue rapidement sur les ramuscules secondaires, et les ramuscules de la troisième génération ne produisent le plus souvent qu'un seul bourgeon à leur sommet. Le petit pédicelle bien distinct qui soutient les corps ovoïdes reste très adhérent par sa partie inférieure à son point d'origine, mais il est très fragile à son sommet et se brise rapidement à son insertion sur l'élément auquel il a donné naissance. Il en résulte que beaucoup d'éléments disséminés présentent à leurs deux extrémités un petit prolongement spiniforme. Toute la fructification est très fragile et précocement caduque. La forme des éléments conidiens est celle d'une sphère ou d'un ovale plus ou moins allongé ; leur dimension est très variable et difficile à évaluer exactement, car les articles se détachent souvent avant leur complet développement. Les dimensions données plus haut se rapportent aux éléments arrivés à maturité.

On ne rencontre pas chez cette plante la même prolification que chez le *Nematogonum aurantiacum*, ni la deuxième phase de la végétation qui se produit, vers la fin, dans le support accrescent de cette dernière espèce.

J'ai cultivé cette Mucédinée pendant un certain temps sur du bois pourri ; mais lorsque j'ai voulu faire un nouvel ensemencement, les conidies avaient perdu leur faculté germinative.

(Laboratoire de Botanique Cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris).

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. XII. — **Acrostalagmus roseus** (Gr. = 700).

FIG. 1. Appareil fructifère du premier genre, avec sa masse sphérique de conidies.

— 2, 3, 4. Appareil fructifère du premier genre, se rapprochant plus ou moins des appareils fructifères du second genre.

— 5. Début d'un appareil fructifère du second genre.
— 6. Un appareil semblable, jeune.
— 7. Un appareil fructifère, un peu plus âgé.
— 8. Groupe de stérigmates du second genre.
— 9. Conidies.

Pl. XIII.— **Nematogonum album** (Gr.=700)

Conidiophores desquels un certain nombre de conidies et de rameaux se sont déjà détachés.

Gliomastix (*Torula*) **chartarum**, n. gen. n. sp.; *contribution à l'étude de la formation endogène des conidies,*

Par M. F. GUÉGUEN.

(Avec 2 planches).

I. — Observations antérieures.

Depuis que l'étude du développement des Champignons est venue compléter les notions acquises par les procédés anciens d'investigation, le mode de formation des conidies et des spores est l'un des points qui ont le plus attiré l'attention des mycologues.

Vittadini faisait naître les spores de Hyménomycètes et des Gastéromycètes dans l'intérieur du stérigmate, qui n'était ainsi qu'un diverticule de la cavité basidienne ; Montagne attribue à la plupart des conidies de Mucédinées un mode de formation analogue. Soutenue en Allemagne par Schleiden, Schacht, Hoffmann et Pringsheim, cette manière de voir fut combattue par de Bary (1) en 1884.

Deux années après, J. de Seynes, dans ses belles *Recherches pour servir à l'histoire naturelle des végétaux inférieurs* (2), apporta une importante contribution à l'étude de ce point controversé de l'anatomie des Champignons ; il décrivit la formation endogène des conidies dans divers Basidiomycètes et dans plusieurs Mucédinées, *Sporoschisma paradoxum*, *Psilonia cuneiformis*, *Bispora monilioides*, *Aspergillus candidus* et *Penicillium glaucum*. D'après ses observations, le pro-

(1) A. de Bary, *Vergleichende Morphol. u. Biol. der Pilze,* 1884.
(2) III, 1re partie : *De la formation des corps reproducteurs appelés acrospores*, 1886.

toplasme des branches destinées à produire les conidies se condense en plusieurs amas rapprochés les uns des autres, puis chacune des masses ainsi formées s'entoure d'une enveloppe distincte qui est la véritable membrane conidienne ; la paroi de l'hyphe s'étire de plus en plus entre les conidies, qui sont ainsi séparées par des tractus bien visibles. De Seynes les a représentés (*l. cit.*, fig. 3), dans l'*Aspergillus candidus*, et Brefeld les figure, sans en avoir reconnu le mode de formation, dans le *Penicillium glaucum* (1).

De Bary, se basant sur des observations faites à l'aide de grossissements trop faibles, compare ces tractus aux disques de callose qui séparent les conidies de *Cystopus* ; une telle assimilation, après les travaux de de Seynes, est tout à fait inacceptable. Elle paraît cependant avoir acquis droit de cité dans la science, probablement parce que les auteurs qui se sont occupés plus récemment de l'étude des Mucédinées n'ont pas porté leur attention de ce côté, ou n'ont pas eu l'occasion d'étudier des objets favorables à ce genre de recherches.

La Mucédinée dont l'étude fait l'objet de ce Mémoire me semble correspondre au *Torula chartarum* Corda (2) ; elle n'en paraît guère différer, à première vue, que par les dimensions de ses conidies, qui sont dans notre plante un peu plus faibles que celles indiquées par les auteurs (3,4 à 3,6 μ de long, au lieu de 5 à 6 μ). Nous verrons que ce Champignon présente dans le mode de formation et la structure de ses conidies des particularités qui obligent à le séparer du genre, si mal délimité d'ailleurs, dans lequel on l'a placé jusqu'à présent.

II. — Description du Champignon.

J'ai trouvé ce Champignon au commencement de 1903, croissant en abondance sur une petite boîte de carton qui avait séjourné quelque temps dans une atmosphère humide. La moisissure offrait l'aspect d'un enduit velouté, carbonacé, formant

(1) O. Brefeld, *Botanische Untersuchungen über Schimmelpilze*; II, *Die Entwicklungsgeschichte von* Penicillium, Leipzig, 1874.
(2) Corda, *Icones Fungorum*, t. IV, p. 24 et pl. VI, fig. 78.

de larges plaques à bords bien arrêtés, et résultant de la juxtaposition de très nombreux conidiophores courts et simples, terminés par une longue file sporique dont le bout libre se pelotonnait sur lui-même, formant à l'extrémité de chaque fructification une sorte de glomérule noirâtre. J'en obtins facilement d'abondantes cultures sur les milieux nutritifs les plus variés, à une température de + 15 à 20°.

Sur *pomme de terre* et sur *carotte*, des signes bien évidents de développement se manifestent déjà au bout de quarante-huit heures, sous forme de délicats filaments blanchâtres. Le cinquième jour après le semis, le mycélium se corémie en fines mèches coniques longues de plusieurs millimètres, qui ne tardent pas à se poudrer de brun-noirâtre, ce qui indique le début de la sporulation : le phénomène s'accentuant de plus en plus, la surface entière du milieu nutritif prend l'aspect carbonacé que présentait la moisissure sur le support naturel.

Sur *carton humide*, on obtient également au bout de quelques jours une culture noirâtre, mais sans apparence de corémiations mycéliennes.

Sur *liquide de Raulin*, le Champignon ne produit à la longue que des sphérules hyalines à structure radiaire, submergées et stériles. Portés sur l'un des milieux précédents, ces mycéliums ne tardent pas à se couvrir d'abondantes fructifications.

Sur des *milieux demi-solides*, tels que le Raulin rendu visqueux par le mucilage de carragaheen, les caractères culturaux sont à peu près les mêmes ; il ne se développe pareillement qu'un mycélium stérile, sauf lorsque le substratum est étalé en couche mince, auquel cas les conidies ne tardent pas à se former.

Ensemencé sur du suc de tomate gélatiné, le Champignon ne manifeste aucune tendance à la germination, même au bout de cinq semaines ; peut-être faut-il attribuer cet insuccès à l'acidité du milieu.

Examinées après fixation et dissociation, les cultures fertiles se montrent constituées par un mycélium cylindrique, cloisonné, d'abord incolore puis légèrement brunâtre, fréquemment corémié, et couvert de fructifications abondantes que nous décrirons plus loin. Dans les milieux liquides, le mycélium

stérile est formé d'articles toruleux, inégaux, à parois tantôt minces tantôt inégalement épaissies, coupé de cloisons très rapprochées, offrant en un mot tous les caractères d'un mycélium ayant souffert (fig. 9 et 10).

L'étude des cultures en cellules, sur un milieu solide quelconque, révèle dans l'organisation de cette Mucédinée d'intéressantes particularités. La germination, à la température d'environ + 20°, commence au bout de quelques heures et s'accompagne d'un gonflement dont l'intensité varie selon les milieux (sur le liquide de Raulin le diamètre est presque triplé) ; nous décrirons plus loin avec détails les diverses phases du phénomène. Les hyphes mycéliennes ne tardent pas à prendre des cloisons assez rapprochées et à se ramifier abondamment. Vers le cinquième jour on voit apparaître, soit entre filaments issus de colonies différentes, soit entre ramuscules émanés d'une même conidie, les premières corémiations. Les fascicules mycéliens prennent naissance par le mécanisme que j'ai décrit dans mon Mémoire sur les *Stysanus* (1). Deux ou plusieurs filaments, après avoir cheminé parallèlement pendant quelque temps, émettent l'un vers l'autre des tractus anastomiques et des rameaux isolés ; les branches ainsi formées s'accolent aux hyphes principales, et forment ainsi des cordons plus ou moins développés, au pourtour desquels naissent les fructifications.

Les premiers conidiophores apparaissent presque en même temps que les corémies. En certains points de sa surface, mais presque toujours au voisinage immédiat d'une cloison, le filament émet perpendiculairement à sa direction un ramuscule en doigt de gant, qui se dresse dans l'air en s'allongeant rapidement, s'effile au sommet, et se sépare du mycélium par une cloison basilaire (fig. 2 et 3). Presque toujours cette hyphe fructifère demeure simple et uniseptée, mais quelquefois, surtout lorsqu'elle atteint de grandes dimensions, elle prend une seconde cloison tout près de son sommet, parfois même une troisième ; dans d'autres cas, principalement lorsqu'il émane

(1) F. Guéguen, *Recherches morphologiques et biologiques sur quelques* Stysanus (Bull. Soc. Myc. Fr., XIX, 1903, p. 220).

d'un filament isolé ou d'une corémie à deux ou trois brins, le conidiophore produit sympodiquement une ou deux branches latérales (fig. *6* et *11*).

Le sommet de cet appareil, primitivement acuminé, ne tarde pas à se renfler en un petit bouton ovoïde ou piriforme qui est la première conidie. Au-dessous de celle-ci s'en développent rapidement un grand nombre d'autres, dont la membrane ne tarde pas à prendre une teinte fuligineuse ; il se produit ainsi en moyenne vingt à vingt-deux corpuscules ovoïdes, mais j'en ai parfois compté près de cinquante. Le sommet de cette longue chaîne s'infléchit par son propre poids, et ses éléments, venant au contact les uns des autres, s'agglomèrent, grâce à la gélification de leurs membranes externes, en boules plus ou moins régulières à la façon des conidies d'*Acrostalagmus*. Il se forme ordinairement un seul glomérule au bout de la chaîne, mais il peut également s'en produire en d'autres points de celle-ci ; lorsque les produits de plusieurs chapelets viennent en contact, il peut même se former un gros amas de forme irrégulière (fig. *3*).

La membrane du sommet du conidiophore demeure quelquefois lisse, surtout lorsqu'il ne se produit qu'un petit nombre de corpuscules ; mais le plus souvent on voit se former, à quelque distance du sommet, de petites éminences ou granulations fuligineuses disposées sans ordre apparent, et qui ne sont que des saillies verruqueuses de la membrane de l'hyphe (fig. *3*, *4*, *6*, *7 et 18*).

En examinant des cultures cellulaires un peu âgées, et de préférence celles qui sont obtenues en goutte aplatie sur Raulin-carragaheen, milieu peu favorable, on peut suivre les phénomènes de la maturation et de la dissémination des conidies. Celles-ci apparaissent tout d'abord sous l'aspect de corpuscules ovoïdes, à membrane lisse, fuligineuse, de dimensions moyennes de 3,4-3,6 ≈ 2,3-2,5. Mais au moment où la chaînette se dissocie, elles paraissent décolorées et séparées les unes des autres par de petits disques aplatis, fortement colorés en brun Après la dislocation du chapelet, ces disques adhèrent le plus souvent à l'un des pôles de la conidie ; mais on en rencontre aussi de libres, qui, vus de profil, affectent une forme biconcave (fig. *15 d* et *17 d*). Ces formations ne sont autre chose que

les parois de l'hyphe dans laquelle se sont différenciés les corpuscules ; en un mot, les conidies sont endogènes. La membrane du tube qui les renfermait persiste quelquefois sur le trajet d'une chaînette, ou même autour d'un groupe de deux ou trois corpuscules, qu'elle entoure comme d'un manchon cylindrique ou tronconique (fig. *15*, *a* et fig. *17*, *e*) ; on dirait un *Endoconidium* à tube fragmenté.

Pour étudier de plus près comment les choses se passent, il est utile d'avoir recours aux forts grossissements et à l'emploi des colorants. Le mieux est d'examiner des coupes transversales minces d'une culture sur pomme de terre ou sur carotte, préalablement fixée par l'alcool absolu. On traite ces coupes par le rouge de ruthénium, employé par Mangin pour la coloration des membranes des tubes conidiens de *Syncephalis* (1) ; ce réactif colore en rose pâle les parois des hyphes, et en rouge vif le sommet des conidiophores. Les petites granulations de cette région, ainsi que la membrane externe de la chaînette conidienne et les disques biconcaves sont d'un rouge rubis très foncé, le reste de la membrane étant rose.

L'examen de fructifications de plus en plus âgées, et fixées par l'alcool absolu à leurs différents stades, nous permet de comprendre le mode de formation et de déhiscence de la membrane externe ; on en voit plusieurs états successifs figurés en *18*, mais on suivra plus facilement le processus sur les figures schématisées (fig. *19*, *I* à *IV*). La différenciation de la membrane commence au sommet de l'hyphe, et semble se faire aux dépens des excroissances verruciformes. La première conidie entraîne cette mince enveloppe, qui recouvre son pôle supérieur (I) ; lors de l'apparition de la seconde sporule, la membrane se voit distinctement entre les deux corps arrondis, où le réactif la met en évidence (II). A mesure que la conidie grossit et que la chaîne s'allonge, la membrane s'épaissit de plus en plus vers le pôle inférieur de l'organe, en même temps qu'elle parait s'amincir légèrement au pôle supérieur (III) ; bientôt, sous la double influence de l'allongement de la chaîne et de l'accroissement du diamètre de la conidie, l'enveloppe se

(1) L. Mangin, *Observations sur la membrane des Mucorinées* (Journ. de Bot. de Morot, XIII, 1899, p. 346).

rompt circulairement en sa région la plus mince, et glisse vers le bas de la sporule qu'elle sépare peu à peu de celle qui se trouve immédiatement en dessous d'elle (1). Les mêmes phénomènes se produisant presque en même temps d'un bout à l'autre de la chaîne, les conidies paraissent enchatonnées dans les fragments de tube mycélien, qui emboîtent chacune d'elles comme la cupule d'un gland de chêne.

Il s'est ainsi formé un *disjunctor* ou organe disséminateur, dont plusieurs exemples ont été décrits chez des Mucédinées du genre *Monilia* (2). Toutefois aucun de ces appareils n'offre l'aspect si particulier de celui dont nous venons de suivre le développement.

La rétraction et le décollement complets du tube externe ne se produisent que dans les très vieilles cultures sur milieux solides ; on l'observe plus facilement dans les cultures en cellules, sans doute à cause de la rapidité avec laquelle la gouttelette nutritive est épuisée. Dans d'autres cas, la membrane demeure exactement appliquée sur la conidie, qu'elle entoure ainsi d'une enveloppe dont l'épaisseur est plus grande au pôle inférieur du corpuscule. Lors de la germination (fig. *21*), cette exospore se fend ou se perce latéralement à l'endroit le plus mince, et laisse sortir le tube germinatif émané de la membrane interne. Le phénomène est absolument comparable à celui qui se produit chez de nombreuses Mucédinées, notamment dans le *Penicillium glaucum*, chez lequel je l'ai figuré autrefois sans me rendre compte des véritables homologies de l'exospore (3).

(1) Dans certains cas, le glissement peut aussi s'effectuer vers le sommet de la conidie.

(2) WORONIN, *Die Sclerotinienkrankheit der Vaccinien-Beeren*. Mém. de l'Acad. de Pétersbourg, Sér. VII; 36, n° 6.

F. GUÉGUEN, *Variations morphologiques d'un* Monilia *sous l'influence de la culture* (Bull. Soc. Myc. Fr., XV, 1899, p. 272).

(3) J'ai pu observer depuis, de la façon la plus nette, la formation endogène des conidies de *Penicillium* si bien décrite par DE SEYNES. Une culture cellulaire en plein développement est fixée par l'alcool absolu et colorée à chaud par la fuchsine phéniquée, puis montée dans la glycérine ou dans le baume. Les conidies apparaissent comme autant de sphères d'un rouge intense, entourées d'une enveloppe à peine rosée; la membrane du tube forme sur les conidies une zone incolore, se prolongeant en isthmes allongés, semblables à ceux que DE SEYNES a figurés dans l'*Aspergillus candidus*.

Autres organes reproducteurs.— J'ai tenté en vain d'obtenir les appareils ascosporés de cette Mucédinée sur les milieux les plus divers et dans les conditions les plus variées ; je n'ai pu y réussir, même avec des cultures de plus de deux ans.

Conidies de seconde espèce. — En pratiquant, au mois de Juillet 1904, des semis cellulaires sur Raulin-carragaheen, j'ai obtenu au bout de quelques jours, à une température d'environ + 21 à 22°, des conidiophores très courts, surmontés d'une rosette de cinq à six conidies elliptiques ; parfois le pied fructifère avortait presque complètement, remplacé par un groupe de conidies sessiles.

Transportés sur pomme de terre, ces corpuscules germent en reproduisant la plante normale. On peut donc les considérer comme des formes d'involution, développées sous l'influence de conditions défavorables (viscosité du milieu). Beauverie (1) en a observé de très analogues, dans la culture du *Penicillium glaucum* en bouillon additionné de sulfate de cuivre.

Chlamydospores puccinioïdes. — En examinant des coupes transversales de vieilles cultures sur pomme de terre et sur carotte, on trouve constamment, dans l'épaisseur du milieu nutritif, des organes très singuliers (fig. *22* et *23*). Le mycélium le plus profondément situé produit çà et là des corps brunâtres, composés généralement de deux, parfois de trois ou même de quatre articles en tonnelet. Ces formations sont le plus souvent portées au sommet de rameaux courts, mais il en existe d'intercalaires, qui peuvent même occuper la base d'un conidiophore (*b*) ; elles possèdent une double membrane très nette, dont l'externe est brun-cannelle ou brun-fauve. Assez souvent cette teinte foncée ne s'observe que sur les cellules moyennes, les autres restant incolores (*h*). Je les regarde comme des conidiophores modifiés, dont le contenu, au lieu de se différencier en conidies, a produit des organes qu'en raison de leur forme et de leur coloration, je désigne sous le nom de chlamydospores puccinioïdes. Il ne m'a pas été possible, jusqu'à présent, d'en observer la germination.

(1) J. Beauverie, *Etude sur la polymorphisme des Champignons ; influence du milieu* (Annales de l'Univ. de Lyon, nouv. Série ; I (Sciences, médecine), fasc. 3, Janvier 1900, p. 119, fig. 19, et p. 123, fig. 21.

Au milieu de ces chlamydospores, on trouve quelques corps sphériques de même diamètre moyen, et qui le plus souvent sont libres dans les préparations. Des observations multipliées en font apercevoir quelques-uns encore attachés au mycélium par un court pédicelle, à côté des corps pucciniοïdes dont ils paraissent n'être qu'une forme simplifiée (fig. 22 et 25, *r*) ; nous verrons plus loin que l'étude de l'action des réactifs sur les membranes de ces corpuscules vient à l'appui de cette opinion.

III. — Étude de la membrane.

La paroi du tube qui renferme les conidies est insoluble dans l'*acide sulfurique concentré*, ainsi que dans le *chlorure de zinc*. Elle ne se colore ni par les *bleus de triphénylrosaniline trisulfonés* (C 4 B Poirrier) ni par la *coralline* ; elle ne renferme donc pas de callose.

Les *hypochlorites alcalins* décolorent cette membrane en moins d'une minute; on peut très facilement suivre sous le microscope les progrès de cette action, en introduisant par capillarité sous la lamelle une goutte d'eau de Javel. La membrane des chlamydospores puccinioïdes est beaucoup plus résistante, et ne se décolore complètement qu'au bout d'une heure à peu près ; on distingue alors dans ces corpuscules une ou deux gouttelettes d'aspect oléagineux, se colorant en jaune par l'iode, et tout à fait analogues à celles qui occupent le centre des conidies (1) soumises au même traitement.

Le *chlorure de zinc iodé* laisse incolores les filaments et les conidies, sauf les guttules qui prennent une teinte brun-acajou.

(1) Pour observer les contenus cellulaires avant que l'action de l'hypochlorite n'ait eu le temps de les altérer, j'ai eu recours au procédé suivant, que je crois susceptible de rendre quelques services dans les cas analogues. Les coupes à décolorer sont réparties dans plusieurs verres de montre contenant de l'eau de Javel; au bout de quelques instants, on ajoute successivement dans chacun de ces verres de la solution de Gram en excès, ou une solution d'iodure de potassium, en agitant doucement; l'iode mis en liberté fixe et colore le contenu des cellules, que l'on peut ensuite observer après lavage à l'eau.

Les zones moyenne et interne de la membrane des chlamydospores puccinoïdes et des corpuscules sphériques prennent une faible teinte bleu-azur, la partie externe restant incolore.

L'action du *rouge Congo* est des plus intéressantes à étudier. Ce réactif teinte légèrement de rose la membrane des filaments, des chlamydospores et des conidies. Entre le tube conidien et la membrane du corpuscule, on aperçoit une zone délicate colorée en rose vif, qui existe également dans la membrane des chlamydospores ; cette région fortement colorée fournit le mucilage qui agglutine les conidies après la fragmentation de leur tube d'enveloppe.

IV. — Position systématique.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, nous considérons le Champignon qui fait l'objet de cette étude comme identique au *Torula chartarum* Corda.

Il convient toutefois de remarquer que ni Corda, ni les auteurs qui ont décrit après lui le *Torula chartarum* n'ont observé chez cette plante de conidies mucilagineuses. Cette particularité existe au contraire dans les formes conidiennes obtenues par Zopf en cultivant certains *Chætomium*, et qui présentent avec notre Mucédinée une évidente ressemblance (1) ; le mode de production et de libération des conidies paraît avoir complètement échappé à l'attention de ce botaniste.

En raison de ces étroits rapports de similitude, et en considérant que beaucoup de *Chætomium* se trouvent dans les mêmes endroits que la plupart des *Torula*, c'est-à-dire sur des matières cellulosiques telles que le papier, il n'est pas invraisemblable de supposer que la moisissure que nous venons

(1) W. Zopf, *Zur Enwicklungsgeschichte der Ascomyceten.* — Chætomium (Nova Acta d. Ksl. Leop. Carol. deutschen Akad. d. Naturf., XLII, 5, Halle, 1881). La figure 4 de la pl. V de ce Mémoire représente les chaînettes conidiennes du *Chætomium Kunzeanum* Zopf, obtenues par le semis des ascospores sur le pain ; sur décocté de prune, on obtient au contraire des périthèces. Le *Ch. crispatum* Fückel donne aussi, dans les mêmes conditions, des fructifications conidiennes analogues, représentées dans la pl. V, fig. 13, du travail de Zopf.

d'étudier (et probablement aussi beaucoup d'autres espèces voisines), n'est qu'une forme conidienne d'une Chætomiée, qui aurait, temporairement ou définitivement, perdu la faculté de donner des périthèces.

Quelle que soit d'ailleurs l'opinion que l'on se forme à cet égard, on reconnaîtra que le mode si particulier de désarticulation de la chaînette conidienne, ainsi que la présence de mucilage agglutinant ses éléments, séparent très nettement notre Champignon des autres espèces de *Torula*. J'ai donc jugé nécessaire de créer pour cette forme un genre nouveau, dans lequel devront prendre place les *Torula* pourvues de conidies mucilagineuses, s'il est démontré que le mode de formation et de libération de leurs organes disséminateurs est le même que dans l'espèce étudiée.

Je donne à ce genre nouveau le nom de *Gliomastix* (γλοιός, visqueux ; μάστιξ fouet), qui rappelle l'état mucilagineux de ses conidies. Ce genre est aux *Torula* ce que sont les *Gliocladium* aux *Penicillium*, et les *Gliocephalis* aux *Sterigmatocystis*.

Gliomastix n. gen. (*Torula* pro parte).

Hyphæ steriles decumbentes ; fertiles breves, simplices aut subsimplices. Conidia mucilaginea catenata, terminaliter conglobata, tubulo brunneo e membrana conidiophori innata, mox annulari segmentatione tubuli denudata, inde disjunctores toriformes, inter conidias insertis.

Gliomastix (*Torula*) **chartarum** n. sp.

Mycelio repente umbrino, 3-3,5 μ diametro, parce septato, ramoso, simplice aut sæpe in fasciculum 3-20 elementorum coalescente ; conidiophoris numerosis, omnino erectis, simplicibus aut rarius parce et æqualiter ramosis, 20-30 μ altitudine, 3-4 μ diametro, basim septatis, apice attenuato sæpe inæqualiter verruculosis ; conidiis numerosis, in catenam longam flexuosam terminaliter conglobatam aggregatis, ovoideis 3,4-3,6 ✕ 2,3-2,5 μ, hyalinis, levibus, ocellatis, mucilagineis, endogenis, mox annulari segmentatione tubuli brunnei liberatis.

In charta uda, Lutetiæ.

LÉGENDE DES PLANCHES

PLANCHE XIV.

(Toutes les figures, sauf la fig. 1, sont au grossissement de 450 diam.).

Fig. 1. — (Gr. = 80). — Corémiation du mycélium d'une culture âgée de 14 jours, sur décocté de crottin gélatiné.

— 2 et 3. — Parties de la même culture, dessinées après 12 et 14 jours.

— 4, 5 et 8. — Conidiophores isolés, à chaînette conidienne plus ou moins pelotonnée.

— 6. — Filament isolé, et, 7, filaments jumelés, dans une culture de trois semaines.

— 9 et 10. — Mycélium variqueux pris dans la profondeur d'une culture de six semaines sur Raulin-carragaheen.

— 11. — Conidiophores pris à l'extrême bord d'une culture en goutte étalée, sur décocté de crottin gélatiné.

— 12 et 13. — Désarticulation des conidies dans une culture sur Raulin-carragaheen âgée de cinq semaines.

— 14. — Formes anormales provenant de la dissociation d'une cultnre sur pomme de terre, âgée de quatre mois.

PLANCHE XV.

Fig. 15. — (Gr. = 450). — Divers aspects de chaînettes conidiennes, prises dans une culture sur pomme de terre, et observées dans l'eau. En *a*, le tube s'est anormalement décollé de la surface des conidies ; en *d*, un disjunctor entre deux conidies.

— 16. — (Gr. = 920). — Conidies plus grossies, montrant les disjunctors et la guttule centrale de chacune d'elles.

— 17. — (Gr. = 920). — *a*, conidie encore munie de sa membrane externe distinctement écartée ; *b*, conidie nue ; *c*, conidies traitées par l'eau iodée, qui y démontre des grains réfringents (noyaux?) ; *d*, disjunctor entre deux conidies ; *e* (à gauche), deux conidies et leur disjunctor, vus en coupe optique ; *e* (à droite), trois conidies encore rapprochées dans leur enveloppe commune.

— 18. — (Gr. = 920). — Stades successifs de la formation et de la dissémination des conidies (culture sur pomme de terre ; alcool absolu, rouge de ruthénium).

— 19. — Schéma permettant de suivre, d'une façon plus apparente qu'en 18, le mode de disjonction des conidies.

— 20. — (Gr. = 30). — Coupe transversale dans une vieille culture sur pomme de terre, complètement envahie par la moisissure; *g*, fructifications de *Gliomastix*; *chl*, zones de chlamydospores puccinioïdes; *v*, fissure centrale formée par la dessiccation dans la région des faisceaux libéroligneux de la pomme de terre, et sur les parois de laquelle se sont développés quelques conidiophores.

— 21. — (Gr. = 920). — Germination de conidies ensemencées depuis 36 heures à + 18° sur décocté de malt sucré et additionné de gélatine (alcool et rouge de ruthénium). On voit le tube germinatif formé aux dépens de la membrane interne (membrane propre de la conidie) et la division des noyaux.

— 22. — (Gr. = 450). — Chlamydospores puccinioïdes de diverses formes. En *r*, corps sphériques (jeunes chlamydospores); en *d*, chlamydospore puccinioïde, grossie 920 fois.

— 23. — (Gr. = 920). — Diverses variétés de chlamydospores; les unes sont terminales, les autres intercalaires.

— 24. — (Gr. = 920). — Corps sphérique traité par le rouge Congo. Le trait de force représente la zone colorée.

— 25. — (Gr. = 920). — Cloisonnements anormaux dans un mycélium développé en végétation étouffée; *r*, corps sphérique.

(*Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole Supérieure de Pharmacie de Paris*).

Quelques mots sur les **Aspergillus** *pathogènes:*

Par M. F. GUÉGUEN.

Sous le titre de *Recherches sur les* Aspergillus *pathogènes*, MM. Costantin et Lucet viennent de publier, dans les *Annales des Sciences Naturelles* (1), un Mémoire étendu. Bien que la partie bibliographique de ce travail ait été, en apparence, traitée avec soin, on est quelque peu surpris de n'y voir cité nulle part le livre que j'ai publié en 1904 sur les Champignons parasites de l'homme et des animaux (2). Cet ouvrage a été analysé dans plusieurs périodiques très répandus, et notamment par M. Vuillemin dans le *Botanisches Centralblatt* (3) ; il y a donc lieu de s'étonner qu'il ait échappé à l'attention de MM. Costantin et Lucet, comme eût pu le faire une courte Note ou un Mémoire paru à l'étranger, et non encore indexé dans les répertoires bibliographiques.

La lecture des quelques pages et de l'Index spécial qui, dans mon livre, se rapportent aux aspergilloses, aurait pu éviter aux deux savants biologistes quelques inexactitudes et omissions, dont je me vois ainsi forcé de signaler les plus importantes.

1° A la page 123 des *Annales*, MM. Costantin et Lucet écrivent : « Un autre *Aspergillus* a été trouvé par M. Montoya y Florez dans les Caratés ». En réalité, il ne s'agit pas d'un seul *Aspergillus*, mais bien de plusieurs, et parfois même de *Penicillium* et de *Monilia*. Les divers Champignons isolés par M. Montoya (4) dans les Caratés n'ont pas, il est vrai, été

(1) *Ann. Sc. Nat. Bot.*, Sér. IX, t. II, 1905, fasc. 1-3.

(2) F. Guéguen, *Les Champignons parasites de l'homme et des animaux*, 1 vol. in-8°, de XVII-299 pp. avec 12 planches. Paris, 1904.

(3) *Bot. Ctbl.*, t. 96, 1904, p. 644-45.

(4) Montoya y Florez, *Recherches sur les Caratés de Colombie* (Thèse Fac. Méd. Paris, 1898).

l'objet de diagnoses; mais l'auteur fait observer qu'on peut les distinguer les uns des autres par la couleur de leurs cultures. L'un de ces *Aspergillus* est d'un violet pur ; un autre, vert-glauque puis vert-bleu ; un troisième violet-brun ; trois autres sont respectivement noir, violacé et rouge. Après les avoir énumérés dans mon livre (p. 169), j'ajoute « qu'ils sont évi-« demment très différents les uns des autres au point de vue « spécifique (les colorations indiquées sont celles des cultures « et ne correspondent pas toujours à celles de la peau) ». En présence des faits énoncés par M. Montoya, on peut s'étonner de voir MM. Costantin et Lucet avancer que le Champignon des Caratés « doit se rapprocher encore des espèces du groupe du *fumigatus* ».

2° Un peu plus loin (p. 126), ces Messieurs écrivent : « Or seul le *Sterigmatocystis nigra* est vraiment noir ». Il l'était en effet par rapport aux espèces connues avant lui, mais chacun sait qu'en réalité il est brun-violacé (1). Le « seul vraiment noir » serait plutôt le *Sterigmatocystis carbonaria* (2) Bainier. Il y a entre ces deux espèces la même différence de teinte qu'entre la suie de cheminée et le charbon de bois.

3° Dans le chapitre qu'ils consacrent au groupe de l'*Aspergillus fumigatus* Fresenius, MM. Costantin et Lucet décrivent une forme dont les caractères correspondent exactement à ceux de mon *Aspergillus Syncephalis* (3). Voici du reste les caractères de ces deux Mucédinées :

A. Syncephalis Guéguen.	*A. fumigatus* Cost. et Lucet.
Tête en pilon, diamètre 30 à 35 μ.	Tête en pilon, diamètre 36 μ.
Basides cylindriques recouvrant le sommet de la vésicule.	Mêmes caractères.
Conidies d'abord rondes, puis ovales, de 2,5 ≈ 3,3.	Conidies rondes de 2,5 à 3.
Pousse mal à + 15-16°, bien à + 22°.	Pousse mal à + 18°, bien à + 25°.

(1) Ph. Van Tieghem, *Recherches pour servir à l'hist. nat. des Mucédinées. Fermentation gallique* (Ann. Sc. Nat., 5e sér., t. VIII, 1867, p. 242 « spores passant au brun-chocolat de plus en plus foncé et quelquefois au noir ».— Saccardo (*Sylloge*, IV, p. 75) : « Conidiis... e violaceo fuscis ».

(2) G. Bainier, Sterigmatocystis et Nematogonum (Bull. Soc. Bot. Fr., XXVIII, 1880, p. 28 « Je l'ai nommé *St. carbonaria*, pour le distinguer du *S. nigra*, dont il diffère du reste à première vue par sa couleur d'un beau noir de charbon.» Saccardo (*Sylloge*, IV, p. 76) « conidiis... nigris ».

(3) L. cit., p. 165, et pl. IX, fig. 6.

4° MM. COSTANTIN et LUCET ont tenté d'établir, sans en préciser d'ailleurs les caractéristiques, un stirpe de l'*Aspergillus fumigatus*. Sur ce point encore, je les avais précédés. A la page 162 de mon livre, j'ai en effet donné *entre guillemets* les caractères de ce stirpe : « Conidiophores en forme de pilon gris-« fuligineux, et dont la moitié ou les deux tiers supérieurs sont « recouverts de basides parallèlement redressées, émettant un « panache cylindrique de conidies vert-pré, vert-de-gris, « glauques, brunâtres ou grisâtres, rondes ou subrondes, et « d'un diamètre oscillant entre 2 et 4 μ. Optimum végétatif « vers + 37°. Peu ou pas liquéfiants (1) ».

C'est après examen et comparaison de différentes formes affines, dont beaucoup sont anciennes et insuffisamment décrites, que j'ai cru devoir créer le stirpe du *fumigatus*. En ce faisant, je crois avoir simplifié la nomenclature et le recensement des cas anciens d'aspergillose. C'est dans ce même but de simplification que j'ai rattaché au *fumigatus* Fres. les trois formes décrites par MACÉ sous les noms de *fumigatus*, *glaucus* et *niger*, dans un Mémoire (2) que MM. COSTANTIN et LUCET passent sous silence.

Qu'il me soit permis, en terminant, de rappeler l'opinion que j'ai émise (*l. cit.*, p. 175), dans un court paragraphe intitulé *Remarque relative aux Aspergilloses* : « On est conduit à « supposer que tout *Aspergillus* et *Sterigmatocystis*, et peut-« être toute Mucédinée ayant des spores d'un diamètre de 2 à 6 μ « et un optimum cultural voisin de + 37°, est susceptible de « devenir pathogène pour les animaux supérieurs ». J'ose espérer que cette Remarque ne sera pas perdue pour tout le monde, et en particulier pour les expérimentateurs qui voudront, à la suite des deux savants biologistes dont il est ici question, explorer le champ si fécond des mycoses expérimentales.

(Laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, Décembre 1905).

(1) C'est à WEHMER (*Die Pilzgattung* Aspergillus, Genève 1901) que l'on doit l'introduction, dans la différenciation des *Aspergillus*, de ce caractère basé sur la liquéfaction de la gélatine.

(2) TH.-C. MACÉ, *Etude sur les mycoses expérimentales* (*Aspergillose et Saccharomycose*). Arch. de Parasitologie, VII, 1903, pp. 313-369.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE.

L. Horn. — *Experimentelle Entwickelungsänderungen bei* Achlya polyandra [Formes expériment. d'involution chez l'*Achlya*]. — Annales Mycologici, II, 3, Mai 1904, pp. 207-241, 21 fig. texte.

L'auteur s'est proposé d'étudier les modifications imprimées à l'appareil végétatif et aux organes reproducteurs de l'*Achlya polyandra* par la culture en milieux variés, et à diverses températures sur un même milieu.

En ce qui concerne le mycélium, il a obtenu des aspects moniliformes ou plutôt « leptomitiformes » dans des décoctés de prunes additionnés de 5 0/0 de sucre. Dans l'eau sucrée à 0,3 ou 0,4 0/0, il se produit des formes d'involution constituées par des ramifications latérales irrégulièrement renflées.

Dans de l'eau distillée chimiquement pure, il se produit des cloisonnements dans différents plans, divisant en articles inégaux les filaments mycéliens ; des masses irrégulières, formées de composés pectiques, peuvent prendre naissance.

En soumettant à une plasmolyse plus ou moins prolongée (soit dans une solution de peptone à 1/1000, soit dans divers solutés de sels métalliques), les filaments d'*Achlya*, on y provoque la formation d'une membrane autour du protoplasme rétracté : le contenu de cette membrane se divise soit en grosses cellules immobiles, soit en sporanges fertiles.

L'influence des variations de température se fait sentir surtout sur les organes reproducteurs. C'est ainsi qu'une haute température (32°) donne des sporanges irréguliers à contenu non différencié. L'auteur cite encore d'autres modifications pour la description desquelles il faut recourir au mémoire original.

Le mémoire se termine par la description de deux nouvelles Saprolégniacées : *Achlya oidiifera* et *Saprolegnia retorta*.

F. Guéguen.

Ern.-S. Salmon. — *On* Erysiphe Graminis DC. *and its adaptative parasitism within the genus* Bromus. [Sur l'*Erysiphe graminis* et sur adaptation au parasitisme sur divers *Bromus*]. — Ann. Mycol., II, 3, Mai 1904, pp. 255-267, et 4, pp. 307-343.

L'auteur ayant recueilli l'*Erysiphe* sur neuf espèces de *Bromus*, a inoculé à plusieurs de ces Bromes les conidies récoltées sur d'autres. Il a traduit les

résultats de ses inoculations en diagrammes et en tableaux qui indiquent la facilité relative avec laquelle les *Erysiphe* des diverses provenances s'adaptent à un hôte nouveau.

F. G.

MAC ALPINE. — *Some misconceptions concerning the uredospores of* Puccinia Pruni *Pers.* [Quelques erreurs d'interprétation concernant l'aspect des urédospores du *Puccinia Pruni*]. Ann. Mycol., II, 4, 1904, pp. 344-48.

C'est par erreur que l'on a décrit dans cette plante deux sortes d'urédospores ; il s'agit en réalité d'urédospores et de téleutospores croissant côte à côte.

F. G.

L. PETRI. — *Sul valore diagnostico del capillizio nel genre* Tylostoma *Pers.* [Valeur diagnostique du capillitium dans les espèces du g. *Tylostoma* Pers.].— Ann. Mycol., II, 5, Sept. 1904, pp. 412-438, 1 pl. col. et fig. texte.

L'auteur avait déjà, dans un travail précédent (Nuovo Giorn. Bot. Ital., XI, 1904), attiré l'attention sur les variations du capillitium dans le g. *Tylostoma*. Dans ce nouveau et important Mémoire, il passe en revue treize espèces et formes dont il a pu se procurer des échantillons types ; il en donne des figures coloriées, de grandeur naturelle, et figure leurs capillitiums à un grossissement de 500 diamètres.

Les différences observées, et qu'il considère comme spécifiques, portent sur la *couleur* des filaments, leurs *dimensions*, *la facilité plus ou moins grande avec laquelle ils se désarticulent* (ce qui est en relation avec le mode de coaptation des articles constitutifs du capillitium), l'*épaississement égal ou inégal* de la paroi.

Le Mémoire se termine par un tableau dans lequel sont résumés les caractères du capillitium de toutes les espèces connues, y compris huit nouvelles : *T. Beccarianum* Bres., *T. Bresadolæ* Petri, *T. melanocyclum* Bres., *T. brevipes* Petri, *T. Lloydii* Bres., *T. fulvellum* Bres., *T. Petrii* Bres., *T. Mac-Owanis* Bres.

F. G.

P. VUILLEMIN. — *Recherches morphologiques et morphogéniques sur la membrane des zygospores.*— Ann. Mycol., II, 6, Nov. 1904, pp. 483-505, 5 pl. lith.

De la minutieuse étude à laquelle l'auteur s'est livré sur la zygospore d'une dizaine d'espèces, il conclut que la membrane peut, par des transitions insensibles, passer de la structure homogène à la structure à 2-3-4 assises.

Au point de vue dermatogénique, c'est-à-dire de l'aptitude à sécréter des membranes d'enveloppe, le protoplasme de la zygospore ne diffère de celui des autres organes de la Mucorinée que par le degré, et non par la nature même.

F. G.

René Maire. — *Recherches cytologiques sur quelques Ascomycètes*.— Ann. Mycol., III, 2, Avril 1905, pp. 123-154, 3 pl.

L'auteur s'est proposé d'élucider autant que possible les phénomènes de la formation des asques et les processus de la division indirecte dans les Ascomycètes (Champignons et Lichens). Il commence par résumer les recherches antérieures de Schmitz (1879) jusqu'à celles toutes récentes de Guilliermond. Puis il expose brièvement la technique qui lui a servi dans ses propres travaux, technique qui est à peu près la même que celle mise en œuvre dans ses recherches sur les Basidiomycètes.

Il décrit ensuite avec détails la structure anatomique du *Galactinia succosa* et de son appareil laticifère, ainsi que le processus de la formation de l'asque et de la division des noyaux dans cet organe. Le reste du Mémoire est consacré à des recherches analogues dans les *Acetabula acetabulum*, *Pustularia vesiculosa*, *Morchella esculenta*, *Rhytisma acerinum*, *Hypomyces Thiryanus*, *Peltigera canina*, *Anaptychia ciliaris*. Les conclusions principales de cet important travail sont les suivantes :

La première division de l'asque est hétérotypique et la seconde homotypique. Les asques peuvent se former par deux mécanismes différents ; le processus du crochet, découvert par Dangeard (dans lequel une hyphe à synkaryons produit l'asque au sommet de sa partie incurvée), et un processus dans lequel l'hyphe à synkaryons se ramifie en sympode pour produire plusieurs asques.

Les Ascomycètes supérieurs manifestent une tendance à la formation d'un synkaryophyte analogue à celui des Basidiomycètes.

Le nombre des chromosomes est variable d'espèce à espèce.

Les asques présentent les caractères cytologiques des cellules en sécrétion. Leur épiplasme contient des granulations basophiles, et souvent une sorte de latex.

Les hyphes vasculaires ou laticifères sont semblables à celles des Basidiomycètes.

F. G.

P. Vuillemin. — *Le* Spinellus macrocarpus *et ses relations probables avec le* Spinellus chalybæus.— Ann. Mycol., III, 2, Avril 1905, pp. 155-159, 3 fig. texte.

L'auteur décrit minutieusement le *Sp. macrocarpus*, espèce ancienne mais jusqu'ici incomplètement connue. Il n'a pas observé de zygospores sur l'échantillon examiné, mais il pense que les zygospores qu'il a observées sur un

Inocybe attaqué par le *Sp. chalybæus* proviennent de la copulation entre cette espèce et *Sp. macrocarpus* : les portions de thalle en relation avec chacun des deux suspenseurs de ces zygospores présentaient respectivement les caractères du mycélium des deux formes considérées, qui ne seraient peut-être pas, dès lors, des espèces distinctes, mais des formes susceptibles de s'hybrider (états + et —, suivant la terminologie de BLAKESLEE).

F. G.

MAC ALPINE. — *A new genus of Uredineæ* : Uromycladium [*Uromycladium*, genre nouveau d'Urédinées].— Annales Mycologici, III, 4, Août 1905, pp. 303-323, 4 pl. de microphot. et 5 fig. texte.

Au cours d'études sur les rouilles australiennes, l'auteur, examinant celles des Acacias, y découvrit sept formes nouvelles, dont les caractères justifient la création d'un genre nouveau : *Uromycladium*. Ce genre est caractérisé par la présence de téleutospores sphéroïdales, insérées par groupes de deux ou trois, à côté d'un renflement cystique hyalin, sur un pied commun allongé et cloisonné. Affine aux *Uromyces* et aux *Ravenelia*.

F. G.

P. VUILLEMIN. — *Identité des genres* Meria *et* Hartigiella.— Ann. Mycologici, III, 4, Août 1905, pp. 340-343, 8 fig. texte.

Le Champignon de la chute des aiguilles du Mélèze, maladie décrite par MER en 1895, a été considéré par VUILLEMIN comme le type d'un genre nouveau : *Meria*, et rangé avec les *Hypostomum* dans la nouvelle famille des Hypostomacées. Ce Champignon, retrouvé dans l'Allemagne par R. HARTIG (1899) et par BAUDISCH (1903), a été décrit par HARTIG sous le nom d'*Allescheria Laricis*. LINDAU (1900) et SYDOW l'ont nommé *Hartigiella*.

M. VUILLEMIN établit que les organes considérés par certains auteurs comme des conidiophores simples sont en réalité des appareils ramifiés, dont le pédicelle court et grêle émane d'une masse sclérotiforme sous-stomatique. Le nom de *Meria* doit seul être maintenu par raison d'antériorité.

F. G.

A. GUILLIERMOND. — *Remarques sur la karyokinèse des Ascomycètes*. — Ann. Mycologici, III, 4, Août 1905, pp. 343-61, 3 pl. lith.

Les recherches qui font l'objet de ce Mémoire ont porté sur de nouveaux échantillons de *Galactinia succosa*, de *Pustularia vesiculosa* et de *Peziza rutilans*, qui avaient déjà servi à l'auteur pour ses recherches précédentes sur le même sujet ; dans son nouveau Mémoire, il étudie également les mitoses de l'asque chez le *Peziza catinus*.

On peut conclure, de l'ensemble des faits exposés, que la première division

au sein de l'asque est vraisemblablement hétérotypique et la seconde homotypique, quoique l'on ne puisse pas saisir la scission des chromosomes lors de cette seconde mitose ; cette manière de voir est rendue vraisemblable par le fait que les chromosomes, à la prophase de l'une et de l'autre division, ont un aspect bifurqué. Dans le *Peziza catinus*, la scission longitudinale des chromosomes de la première mitose est incomplète, les bâtonnets chromatiques restant soudés par leurs pointes, et figurant ainsi des ovales allongés ; au stade de la plaque équatoriale, il se transforment en granules ou en U et reparaissent à la métaphase. Il est probable qu'il s'agit de deux scissions longitudinales successives, l'une au début de la prophase, l'autre au moment de la métaphase. La petitesse des noyaux dans les autres espèces étudiées empêche de s'assurer de la généralité de ce phénomène.

F. G.

CARLO TIRABOSCHI. — *Sopra alcuni Ifomiceti del Mais guasto di rigioni pellagrose* [Sur quelques Hyphomycètes du Maïs altéré provenant des régions où règne la pellagre]. — Annali di Botanica, II, 1, Rome, Janvier 1905, pp. 137-168, 1 pl. lith.

Depuis longtemps, on attribue la maladie cutanée connue sous le nom de *pellagre* à l'intoxication chronique par le Maïs avarié. Dans ces dernières années, divers auteurs ont incriminé des moisissures qu'ils ont réussi à isoler du Maïs altéré ; citons entre autres une « forme toxique » du *Penicillium glaucum* et l'*Aspergillus fumigatus*.

M. TIRABOSCHI a voulu reprendre l'étude de cette question. En se servant des procédés habituels d'isolement des organismes microscopiques, il a réussi à obtenir, en partant du Maïs altéré, diverses moisissures dont il décrit minutieusement les caractères culturaux sur différents milieux. Ces Mucédinées sont l'*Oospora verticillioides* Sacc., l'*Aspergillus varians* Wehmer, l'*A. flavus* Link., le *Penicillium glaucum* Link. Toutes ces espèces sont jusqu'à présent considérés comme inoffensives ; il y a donc lieu, à notre avis, de faire les plus grandes réserves en ce qui concerne leur action toxique, en particulier pour le *Penicillium glaucum*, dont le pouvoir nocif, tant comme toxique que comme parasite, ne paraît jusqu'ici établi par aucune preuve sérieuse.

F. G.

ENRICO PANTANELLI. — *Contribuzioni a la mecanica dell'accrescimento. I, Su l'accrescimento dei filamenti miceliari delle volgari muffe.* [Contributions à l'étude du mécanisme de l'accroissement. I, Sur l'accroissement des filaments mycéliens des moisissures vulgaires].— Annal di Botanica. II, 1, Rome, Janvier 1905, pp. 185-218.

Les recherches de l'auteur ont été effectuées sur les hyphes d'*Aspergillus niger*, de *Botrytis cinerea* et de *Penicillium glaucum*. De jeunes flocons

myc\u00e9liens \u00e9taient transport\u00e9s sur des solutions de concentrations diverses; les accroissements obtenus dans les diverses conditions \u00e9taient soigneusement not\u00e9s et group\u00e9s en tableaux qui constituent la plus grande partie du travail, et ont permis \u00e0 l'auteur de formuler les conclusions suivantes:

1) L'action m\u00e9canique de la paroi est n\u00e9gligeable par rapport \u00e0 celui de la turgescence du contenu cellulaire : il faut donc, dans de telles exp\u00e9riences, mesurer la r\u00e9sultante de ces deux effets.

2) L'augmentation de volume se fait vraisemblablement par interssusception. Elle para\u00eet, dans une certaine mesure, ind\u00e9pendante de la turgescence, bien que la croissance soit plus influenc\u00e9e par une augmentation de pression interne que par la diminution de celle-ci.

3) En l'absence de cause perturbatrice venue de l'ext\u00e9rieur, l'accroissement du thalle des moisissures d\u00e9pend \u00e0 la fois de la turgescence du protoplasme et de l'extensibilit\u00e9 plus ou moins grande de la paroi. Le ph\u00e9nom\u00e8ne ne d\u00e9pend pas uniquement de causes morphologiques, mais d'actions purement cin\u00e9matiques. En effet :

α la pression interne normale (et probablement la tension superficielle d'imbibition du protoplasme) tend \u00e0 produire l' \u00ab extension de plasticit\u00e9 \u00bb de la paroi cellulaire, c'est-\u00e0-dire de la cellule toute enti\u00e8re ;

β le degr\u00e9 d'extension normale ou *\u00e9lastique* (turgescence) de la cellule augmente en pro portion de la pression intracellulaire ;

γ) il y a sensiblement proportionnalit\u00e9 entre la r\u00e9partition de l'activit\u00e9 formative de l'hyphe et l'extensibilit\u00e9 d'une seule cellule, ainsi qu'entre la pression interne (d'imbibition) et l'accroissement.

L'auteur dit n'avoir pu \u00e9claircir le point de savoir si les cellules des champignons peuvent se d\u00e9tendre jusqu'\u00e0 leur limite d'\u00e9lasticit\u00e9. Il lui semble cependant que la pression interne a dans l'accroissement des cellules des champignons *une signification m\u00e9canique et non seulement morphologique* (?), et qu'elle a pour but, selon toute probabilit\u00e9, de faciliter le travail d'intussusception qui permet \u00e0 de nouvelles particules de venir s'intercaler entre les particules primitives lorsque ces derni\u00e8res se sont \u00e9cart\u00e9es les unes des autres. F. G.

H.-F. Whetzel. \u2014 *A new method of mounting superficial Fungi.* [Nouveau mode de montage en pr\u00e9paration des Champignons \u00e9piphytes superficiels].\u2014 Journ. of Mycology, IX, 68, D\u00e9c. 1903, pp. 218-219.

Cette m\u00e9thode, employ\u00e9e par l'auteur dans l'examen du *Sph\u00e6ropsis malorum*, parasite des feuilles de Pommier, est applicable aux Hyphomyc\u00e8tes \u00e0 myc\u00e9liums color\u00e9s. Elle consiste \u00e0 enlever des coupes tangentielles d'\u00e9piderme, que l'on fait bouillir jusqu'\u00e0 d\u00e9coloration dans une solution de potasse \u00e0 2 ou 4 0/0. On d\u00e9shydrate par l'alcool \u00e0 95\u00b0, on \u00e9claircit par le m\u00e9lange ph\u00e9nol \u2014 2, essence de t\u00e9r\u00e9benthine \u2014 3, puis on monte au baume. Le myc\u00e9lium et les formations pycnidiennes conservent leur teinte brune, les tissus de l'h\u00f4te \u00e9tant d\u00e9color\u00e9s. F. G.

F.-L. Stevens. — *Poisoning by* Lepiota Morgani *Peck.* [Empoisonnement par le *Lepiota Morgani*]. Journ. of Mycol., IX, 68, Décembre 1903, pp. 220-22.

L'auteur ayant absorbé, au cours de son repas de midi, environ trois centimètres cubes de cette Lepiote (déterminée comme telle par F.-S. Earle), ressentit, deux heures environ après cette ingestion, des symptômes qu'il décrit avec soin, et qui consistent en troubles visuels, inquiétude, vomissements acides répétés, et enfin diarrhée avec abondantes selles muqueuses. Tous ces symptômes s'amendèrent peu à peu et cessèrent complètement vers cinq heures du soir. L'indisposition n'eut d'ailleurs pas de suites. F. G.

Ralph E. Smith. — *The water-relation of* Puccinia Asparagi. *A contribution to the biology of a parasitic fungus.* [Relations du *Puccinia Asparagi* avec l'humidité. Contribution à la biologie d'un Champignon parasite]. Botanical Gazette, XXXVIII, 1, Juillet 1904, pp. 19-43, avec 21 photogravures.

Il existe au centre de la Californie de vastes étendues de terrain consacrées à la culture de l'Asperge (et notamment un vaste triangle compris entre Sacramento au Nord, Antioche et Stockton au Sud). L'auteur s'est livré à une étude appronfondie du mode de dissémination de la rouille de l'Asperge dans toute cette région ; il a réussi à établir une relation directe entre la répartition de l'humidité et celle du parasite. L'humidité de l'atmosphère, en favorisant la germination des téleutospores et la croissance du mycélium, est un des facteurs les plus importants de l'extension du mal ; la rosée est beaucoup plus active à cet égard que la pluie.

La sécheresse de l'atmosphère est une barrière des plus efficaces à la propagation de l'infection ; non seulement elle est défavorable à la croissance du mycélium, mais encore elle fait avorter les écidies et les rend indéhiscentes. L'action sur les urédos est de même nature.

D'autre part, l'humidité du sol a une action retardatrice sur l'envahissement des plantations, car elle met l'Asperge en état de plus grande résistance vis-à-vis de la Puccinie. L'antagonisme de ces deux conditions, humidité de l'atmosphère et humidité du sol, est rendu des plus évidents par des vues photographiques de plantations d'Asperges, prises dans des localités où des régimes variés d'irrigation et de ventilation réalisaient sur de grandes étendues diverses conditions expérimentales. F. Guéguen.

R. Thaxter. — *Notes on the Myxobacteriaceæ.* [Notes sur les Myxobactériacées]. — Botanical Gazette, XXXVIII, 6, Juin 1904, pp. 406-416, 2 pl.

L'auteur rappelle les discussions soulevées par divers auteurs à propos de la position systématique des organismes dont il fait un groupe sous le nom de

Myxobactériacées, et dont le type peut-être le plus anciennement connu est le *Myxobacter aureus* Thaxt. (qui n'est autre que le *Polyangium vitellinum* Link). On a tour à tour considéré cette production comme un Gastéromycète, comme un Myxomycète, et même comme une ponte d'insectes.

Dans son nouveau Mémoire, M. THAXTER décrit et figure un certain nombre de nouvelles formes (*Chondromyces catenulatus*, *C. pediculatus*, *C. sessilis*, *C. muscorum*, *Myxococcus disciformis*, *Polyangium septatum*, *P. compositum*, *P. sorediatum*).

F. G.

A.-F. BLAKESLEE. — *Two conidia-bearing fungi.* — Cunninghamella *and* Thamnocephalis *n. gen.* [Deux Champignons portant des conidies : *Cunninghamella* et *Thamnocephalis* n. gen.]. — Botanical Gazette, XL, 3, Septembre 1905, pp. 161-70, 1 pl.

Le *Cunninghamella africana* Matr., forme conidienne de Mucorinée, possède une aire de distribution géographique assez étendue, car cette moisissure africaine a été obtenue également de fleurs desséchées provenant du Vénézuela, de Porto-Rico, des Philippines, ainsi que de diverses substances végétales provenant des régions chaudes. Ayant ainsi obtenu des thalles hétérotypiques (individus+ et individus — d'après la terminologie de son *Mémoire sur la reproduction sexuelle des Mucorinées*, in Proceed. of Amer. Acad. 1904), M. BLAKESLEE, en les cultivant côte à côte, a réussi à faire naître, au point de contact des deux sortes de thalles, d'abondantes zygospores à bosselures acuminées, nues, et à suspenseurs droits: ces organes reproducteurs ne se forment qu'entre + 25e et + 34°.

Le *Thamnocephalis quadrupedata* n. sp. a été trouvé sur du crottin conservé sur du *Sphagnum* humide. Il possède un mycélium fin, anastomosé, sur lequel se dressent des conidiophores à pied légèrement effilé, coupé de nombreuses et délicates cloisons, et terminé par des branches trois fois ramifiées dichotomiquement, dont les ultimes rameaux supportent chacun deux sphères couvertes de conidies rondes presque sessiles. Le conidiophore est soulevé au-dessus du mycélium par quatre arcs-boutants qui font ressembler la fructification, suivant la pittoresque comparaison de l'auteur, à une girafe en marche ; d'où le nom de *quadrupeda*. Cette Mucorinée serait à rapprocher du *Sigmoidiomyces dispiroides* Thaxter.

F. GUÉGUEN.

L'*Institut Central Ampélologique royal Hongrois à Budapest.* — 1 broch. 8° de 15 pp., avec plans et vues dans le texte. Budapest, Société d'Imprimerie et d'éditions Pallas. 1905.

L'établissement scientifique dont cette brochure est la description a été construit en 1904 aux abords de la ville de Budapest. Les constructions occu-

pent 3 hectares 26, les champs d'expériences 1 hectare 9. L'enseignement y est donné aux anciens élèves de l'Institut National Agronomique (Magyaróvári gazdasági föiskola) et des Ecoles supérieures d'Agriculture (Gazdasági Intézet), admis avec l'autorisation du ministre. La durée de l'enseignement est d'un an et a pour but de fournir à l'Etat et aux particuliers des viticulteurs expérimentés.

Un bâtiment central renferme la Direction, la bibliothèque, des salles de lecture et de collections, des laboratoires et un amphithéâtre de cours. Quatre pavillons, rangés en demi-cercle derrière le bâtiment central, renferment les sections de Biologie (pathologie et physiologie viticoles, amélioration des cépages, hybridations, greffes), de Chimie (analyse des moûts, des vins et des sols), de Zymologie (fermentations, maladies des vins, bactéries assimilatrices du sol ; à citer l'existence, dans ce pavillon, de cabines d'ensemencement pouvant être entièrement stérilisées par la vapeur surchauffée), de Viticulture et d'Œnologie (applications pratiques des notions théoriques, contrôle des cépages, organisation des herbiers ampélographiques; levés géologiques et observations météorologiques).

L'établissement tout entier est éclairé à l'électricité et chauffé à la vapeur et au gaz. Des bâtiments annexes renferment la machinerie et des appareils réfrigérants.

L'organisation de cet établissement est due à son directeur, M. de Istvanffi ; elle fait honneur à la fois au savant qui en a conçu le plan et au pays qui le possède.

F. G.

Gy. de Istvanffi. — *D'une maladie de la Vigne causée par le* Phyllosticta Bizzozeriana. Annales de l'Institut central ampélogique royal Hongrois, III, 3, 1905, pp. 168-182, 1 pl. double coloriée.

Cette maladie, observée en 1900 dans la province de Zala, en Hongrie, s'est étendue de plus en plus vers l'est et occupe aujourd'hui des surfaces de pays assez considérables. Elle avait été tout d'abord confondue par les viticulteurs avec le black-rot foliaire.

M. Istvanffi en a fait une étude très complète et a reconnu que cette affection etait causée par le *Phyllosticta Bizzozeriana* C. Massalongo. Ce Champignon, qui ne produit d'ailleurs que des dégâts peu importants, s'attaque uniquement aux feuilles, sans jamais envahir les baies. Dans la plupart des cas examinés, il était associé au Champignon de l'anthracnose (*Manginia ampelina*). Le traitement, d'après l'auteur, consisterait en des sulfatages énergiques effectués en Juin, la maladie commençant en Juillet. Il faudrait en même temps chercher à enrayer l'anthracnose, et sarcler les vignes, puis badigeonner les souches au printemps et en automne.

F. G.

Gy. de Istvanffi. — *Etudes microbiologiques et mycologiques sur le rot gris de la Vigne.* (Botrytis cinerea = Sclerotinia

Fuckeliana). — Annales de l'Institut Central Ampélologique royal Hongrois, III, 4, 1905, pp. 183-360, avec 15 fig. texte, et 8 pl. doubles dont 1 coloriée.

Cet important Mémoire se divise en deux parties, dont la première est consacrée à l'étude de l'action de divers agents (dessiccation, froid, antiseptiques) sur la vitalité des conidies et du jeune mycélium, et dont la seconde est d'ordre purement mycologique (développement sur les différentes parties de la Vigne, développement dans les cultures pures, étude des sclérotes). Voici, brièvement résumés, les principaux résultats de ces longues recherches.

1re partie. — L'optimum de la germination est de + 25° C pour le *Botrytis* (alors qu'il est entre + 25° et + 30° pour le *Coniothyrium Diplodiella* ou rot livide); une température de + 5° à 12° est déjà défavorable à la germination, surtout dans les milieux peu nutritifs; entre + 38° et + 41°, la germination ne se produit plus. A + 25°, 90 0/0 des conidies germent, mais sans donner autre chose que de courts mycéliums, tandis que dans le moût 99 0/0 germent et fructifient, même en présence de 1 à 3 0/00 de cuivre. Il en résulte que la bouillie bordelaise diluée de 10 volumes d'eau est inefficace; mieux vaut recourir au saupoudrage avec le bisulfite de soude.

La dessiccation est très nuisible aux conidies. Au bout de 8 à 12 jours dans un milieu sec, 90 0/0 ne germent plus, et après 36 jours toutes ont péri. D'où l'efficacité plus grande du traitement anticryptogamique, lorsqu'il est fait après quelques jours de grande sécheresse.

Les conidies germées ne supportent pas la dessiccation, en l'absence de l'eau, elles ne vivent pas au-delà d'une vingtaine de jours; de plus, elles sont devenues extrêmement sensibles à l'action des antiseptiques même très dilués (bisulfite de chaux à 2 p. 1000).

Le froid fait périr beaucoup de conidies de *Botrytis*. Refroidies à sec ou dans l'eau entre —5° et —15° pendant six jours, 15 à 20 0/0 sont détruites; un froid de 22° à 28° suivi d'un lent dégel, tue dans le même temps 30 0/0 de ces conidies.

L'action de la bouillie bordelaise en solution de 1 à 3 0/0 tue 90 0/0 des conidies lorsque la dessiccation de cette bouillie a lieu peu à peu, c'est-à-dire lorsque sa concentration augmente, condition réalisée durant un temps sec. Si les conidies étaient bien sèches avant l'application de la bouillie, toutes périssent au bout de 25 heures. Toutefois, si des conidies bien vivantes sont plongées dans de la bouillie à 3 0/0 soustraite à l'évaporation, *elles peuvent germer* et pénétrer dans les jeunes feuilles. Les germinations peuvent être très nombreuses dans la bouillie filtrée, ne contenant que des traces de cuivre; elles peuvent aussi se produire dans la bouillie neutre; l'action d'un excès de chaux est donc manifeste.

Parmi les anticryptogamiques essayés par l'auteur, le bisulfite de soude en poudre a paru le plus efficace. Il agit en dégageant lentement de l'acide sulfureux sous l'influence de l'humidité; mais il a l'inconvénient d'endommager les parties vertes de la plante. Son action demeure tout aussi efficace, sans dommage aucun, en le mêlant, dans la proportion de 10 à 20 0/0 selon les cépages, avec de l'argile finement pulvérisée, et bien exempte de chaux.

L'auteur nous fait également, à la fin de la première partie de son travail, connaître les particularités de la germination et du développement des conidies dans la glycérine, l'alcool éthylique, et divers acides organiques (malique, tartrique, citrique).

2e partie. — Les recherches de l'auteur l'ont conduit à examiner successivement le développement : *a*) sur la Vigne; *b*) dans les cultures.

Sur la Vigne, le mycélium pénètre dans la baie par des filaments très fins qui bientôt grossissent et cheminent parallèlement aux faisceaux libéroligneux ; sous la cuticule, il se forme çà et là des sclérotes qui peuvent se ramener à quatre types (pelotes isolées; hyphes feutrées en tissu homogène; hyphes feutrées avec une zone moyenne de pelotes; hyphes feutrées farcies de pelotes); ils peuvent germer, soit en conidiophores, soit en Pézizes. Il existe aussi de petits pseudosclérotes coniques, qui ne donnent que des conidiophores. Il faut enfin signaler les houppes d'attache, ou crampons ramifiés, qui relient les baies de raisin les unes aux autres et provoquent ainsi de proche en proche la contamination de toute une grappe.

Dans les cultures, on observe des microconidies, naissant soit en promycélium, soit en petits groupes sur des stérigmates en faucille, soit en grandes masses sur l'hyphe « gamocladocéphalomérizosporique » décrite par Farneti chez le *Botrytis Horminum*, soit enfin en chaînettes terminant les filaments. On observe encore des organes de fixation en houppes, en palmettes lobées ou ramifiées, en crampons volumineux, en hyphes à disques (renflements disciformes à la base de rameaux effilés). Enfin, on rencontre aussi, dans les cultures, des sclérotes analogues à ceux décrits sur la Vigne.

F. Guéguen.

S. Kusano. — *Notes on the Japanese Fungi.* II. Some species of Uredinæ. [Notes sur les Champignons du Japon. II. Quelques espèces d'Urédinées]. The Bot. Magazine, Tokyo, XVIII, 214, 20 Nov. 1904, 4 fig. texte.

Espèces nouvelles : *Puccinia Cacaliæ*, *P. Benkei* (sur *Sedrum Telephium*, var. *purpureum*), *P. Meliosmæ*, *Phragmidium Rubi Thumbergii*.

F. G.

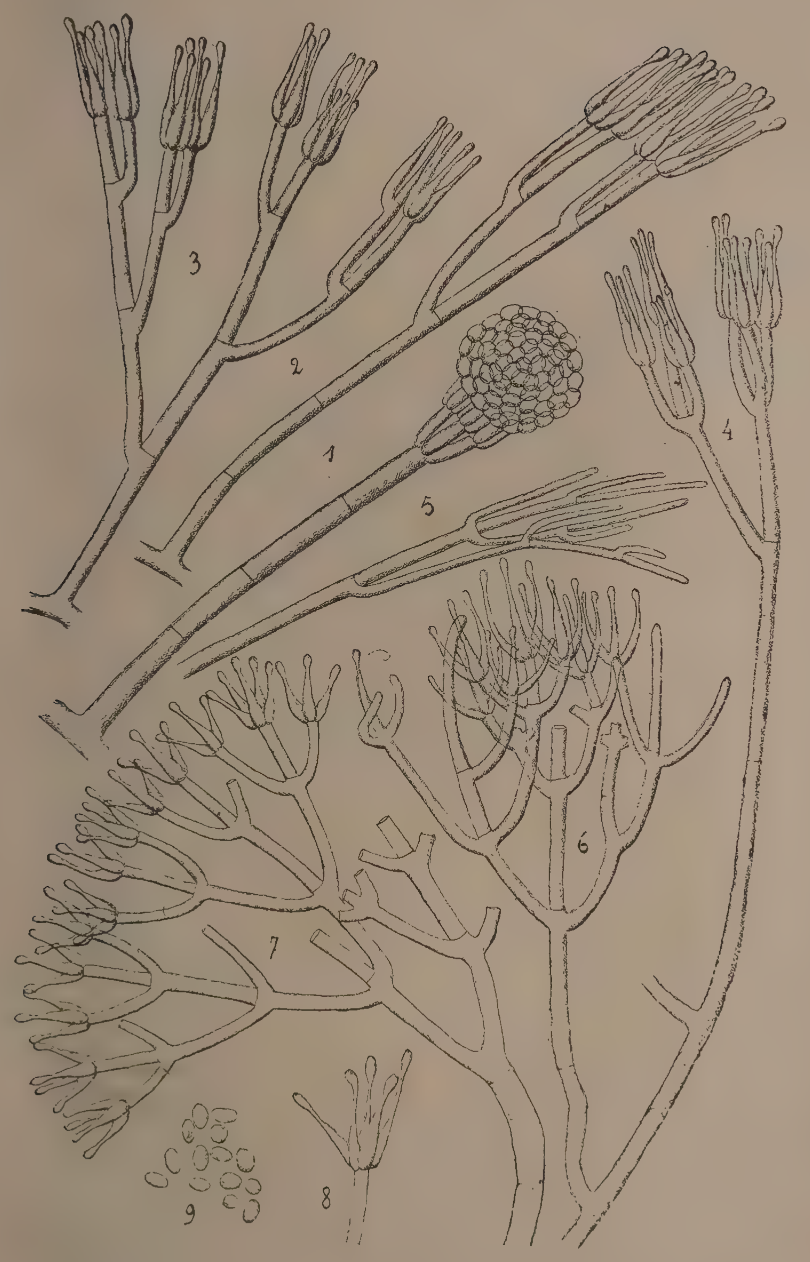
J. Verissimo d'Almeida et M. de Souza da Camara. — *Contributiones ad mycofloram Lusitaniæ.* Centuria IV. Revista Agronomica, 11, 12 Décembre 1904, pp. 384-85, 1 pl. lith.

Espèce nouvelle : *Leptosphæria Cocoës.*

F. G.

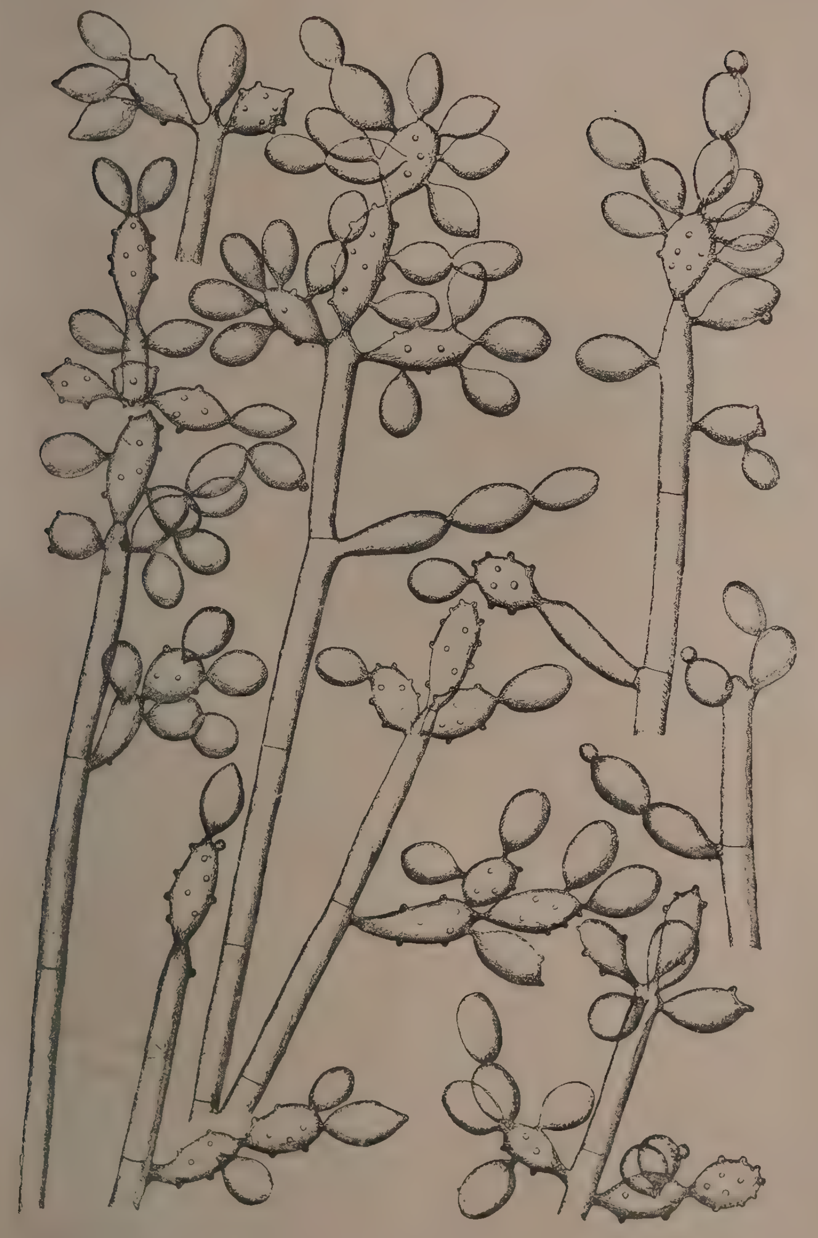
Journal of Mycology. — Vol. X, N° 74, Nov. 1904, Columbus, Ohio. Ce fascicule contient la table générale des volumes 1 à 10, avec Index des espèces signalées ou décrites et de leurs hôtes et Index de synonymes. Il est donc des plus utiles à signaler et à consulter.

F. G.



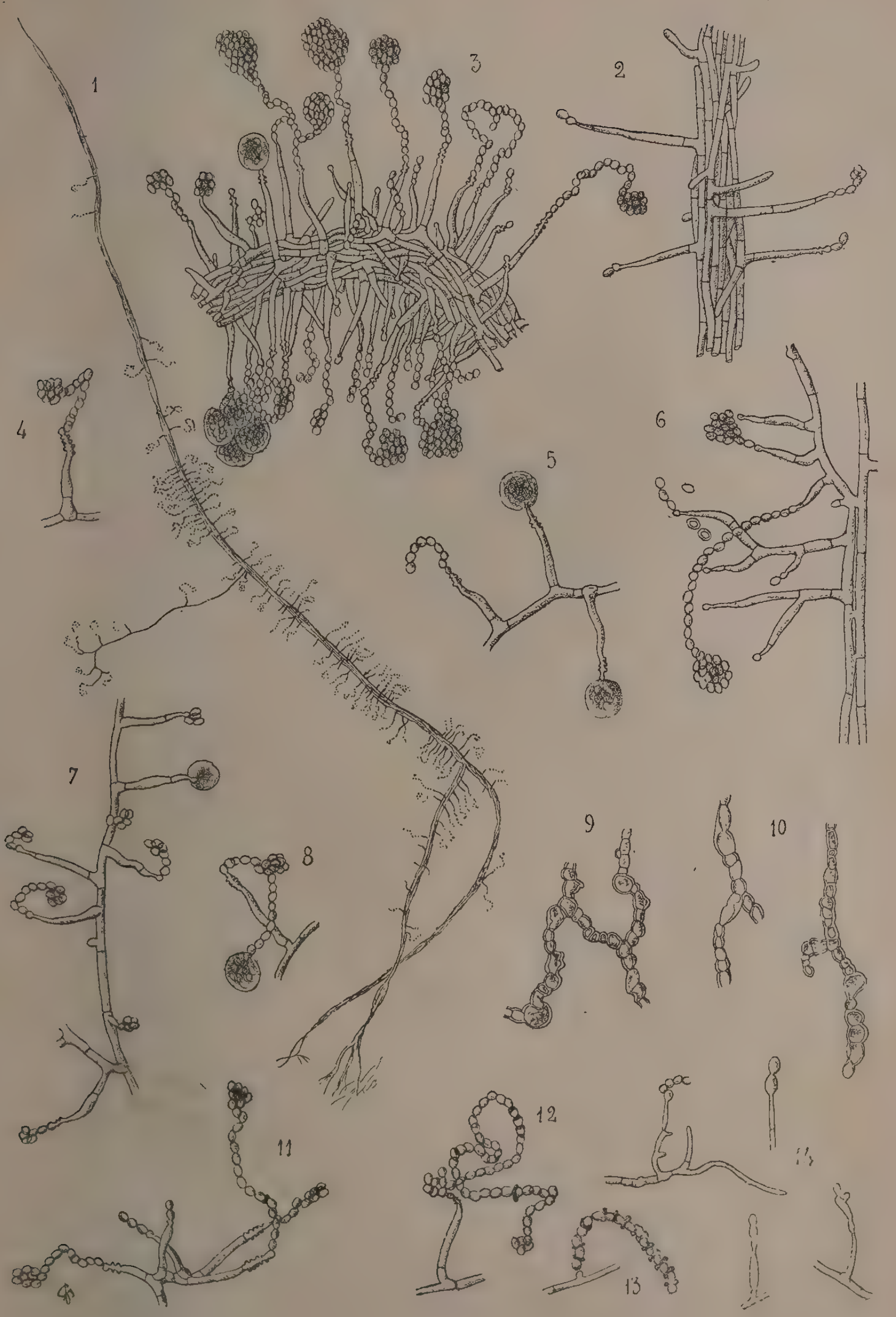
G. BAINIER ad. nat. del. et sc.

Acrostalagmus roseus, n. sp.



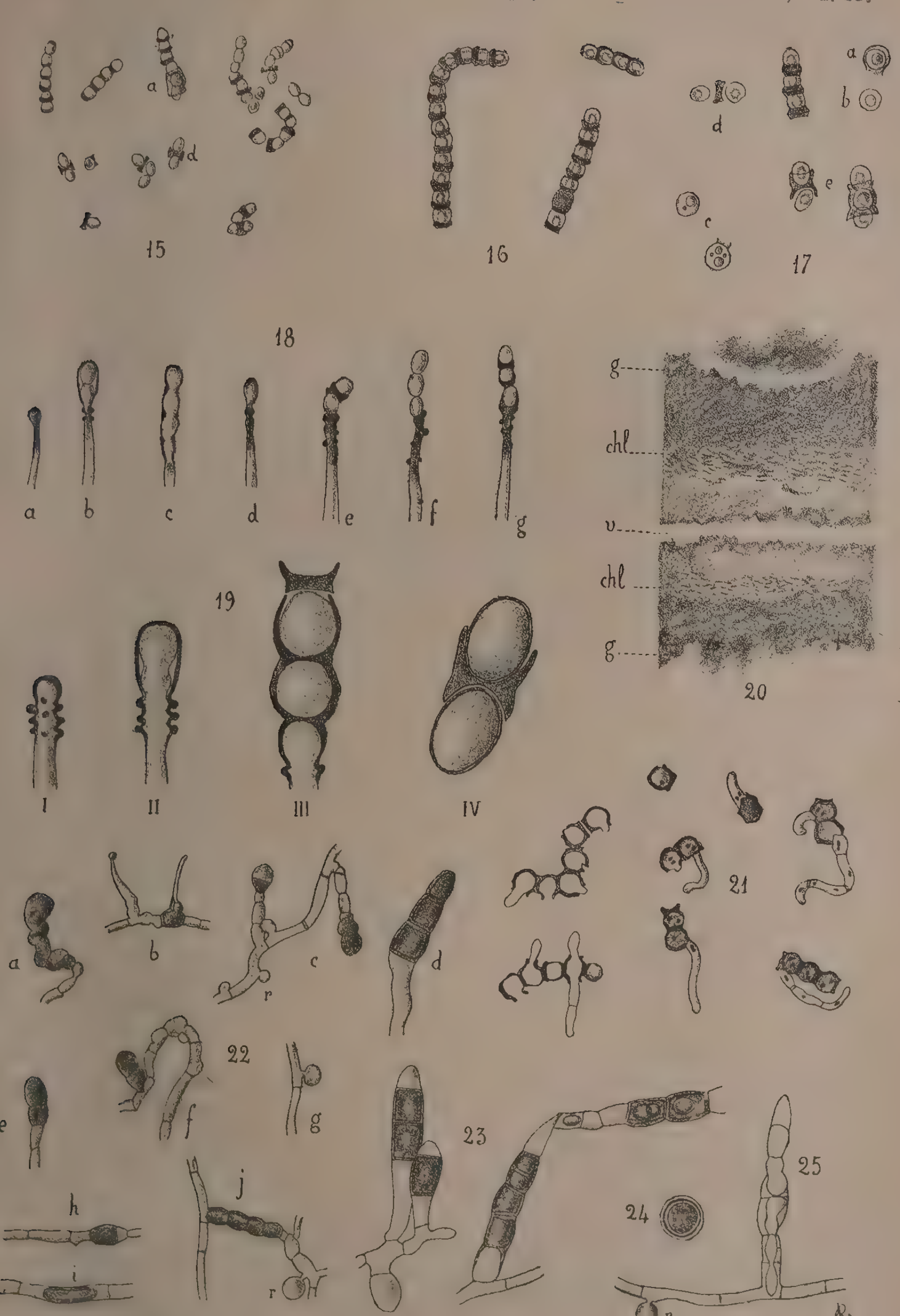
G. BAINIER ad. nat. del. et sc.

Nematogonum album, n. sp.



F. Guéguen, ad. nat. del.

Gliomastix chartarum. n. sp.



F. Guéguen, ad. nat. del.

Gliomastix chartarum, n. sp.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Auteurs de Notes et Mémoires publiés dans le

TOME XXI (1905)

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Pages

Bainier G.— Sur deux *Penicillium* (Pl. II) 126
— *Acrostalagmus roseus* Bain. et *Nematogonum roseum* Bain. (Pl. 12 et 13)... 227
Boudier E. — Quatre nouvelles espèces de Champignons de France (Pl. 3)... 69
Bourquelot et Hérissey.— Sur la tréhalase, sa présence générale dans les Champignons... 50
Delacroix G. — *Travaux de la Station de Pathologie végétale* (fig. dans le texte):
Champignons parasites de plantes cultivées en France 168
Sur une maladie du *Phœnix canariensis*, cultivé dans les Alpes-Maritimes 173
Sur une maladie des Amandiers en Provence 178
Sur une maladie des Lauriers-roses due au *Phoma oleandrina* nov. sp. 186
Champignons parasites de plantes cultivées dans les régions chaudes 191
Gillot X.— Empoisonnement par les Champignons................. 58
Guéguen F.— Effets singuliers de la croissance d'un champignon de couche... 39
— Sur l'emploi des bleus pour coton et pour laine dans la technique mycologique... 42
— Homologies et évolution du *Dictyosporium toruloides* (Pl. 8 et 9) 98
— *Gliomastix* (Torula) *chartarum* nov. gen. et n. sp. (Pl. 14 et 15). 230
— Quelques mots sur les *Aspergillus* pathogènes 243

Hariot P.— Voir PATOUILLARD.
Harlay V.— Empoisonnement par l'*Amanita phalloides*.......... 107
Lutz L.— Principaux modes de formation des hymeniums surnuméraires dans les champignons 58
— Déformation de l'appareil sporifère du *Sterigmatocystis nigra* dans les milieux artificiels 131
Liste des membres de la Société au 1er janvier 1905 1
Maire R.— Quelques Champignons nouveaux ou peu connus 137
— Flore mycologique des Iles Baléares 213
Maublanc.— Espèces nouvelles (Pl. 6 et 7) 87
— *Trichoseptoria fructigena*.................................. 95
Patouillard N.— *Rollandina* nov. gen. de Gymnoascés (Pl. 5).... 81
— Champignons algéro-tunisiens nouveaux ou peu connus (suite). 117
Patouillard et Hariot P.— *Fungorum novorum.* Decas prima.. 84
Rolland.— Les Champignons des Iles Baléares (suite) (Pl. 1 et 2).... 21
— Adhérence de l'anneau et de la volve dans les Psalliotes : *Ps. arvensis* et *P. Bernardi* (Pl. 10) 123
Van Bambeke.— Sur un Champignon non encore déterminé, figuré et décrit par VAN STERBERCK 205
Vuillemin P.— *Seuratia pinicola* n. sp. (Pl. 4).................. 74
Bibliographie analytique.. 64, 209
Congrès international de Vienne 1905.............................. 111
Excursions mycologiques de printemps 116

DEUXIÈME PARTIE.

Peltrisot.— Rapport sur la Session générale de 1904.......... I
Compte-rendu de l'exercice 1904 par le Trésorier................ XXXI
Compte-rendu des séances de mars, avril, mai, juin.............. XXXIII
— — d'octobre, novembre, décembre....... LIII

ANNEXES.

Communication des Sociétés ou groupements mycologiques affiliés à la Société Mycologique de France :
Société Mycologique de la Côte-d'Or LXII

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Espèces ou genres nouveaux décrits dans le Tome XXI.

ANNÉE 1905.

Pages

Acrostalagmus roseus Bainier 225
Æcidium Brumptianum Pat. et Har. 85
— *Parthenii* Pat. et Har. 85
— *Pergulariæ* Maubl. 87
Agaricus phæoxanthus Pat. 118
Anthostomella distachya Maubl. 87
Camarosporium populinum Maubl. 91
Chætodiplodia Arachidis Maubl. 91
Cintractia Leveilleana R. Maire 143
Colletotrichum brachytrichum G. Del. 192
— *paucipilum* G. Del. 195
— *theobromicolum* G. Del. 191
Coniosporium Arundinis var. *Ampelodesmi* R. Maire 214
Coryne turficola Boud. 71
Cryptosporium buxicolum Roll. 34
Cryptostictis Oleæ Rol. 32
Cytosporella laurea Roll. 31
Dendrophoma Magraneri Roll. 30
Diplodia Ampelodesmi R. Maire 214
— *perseana* G. Del 201
Discella Capparidis Pat. et Har 86
Feracia nov. gen. Roll. 28
Feracia balearica Roll. 28
Fusicoccum Amygdali G. Del. 182
Gliomastix nov. gen. Guég. 240
— *chartarum* Guéguen 240

Glæosporium furfuraceum Roll.... 34
— *Kickxiæ* G. Del.... 194
— *Mangiferæ* G. Del....
— *rhodospermum* G. Del.... 197
Glomerella Artocarpi G. Del.... 198
Hendersonia Smilacis Roll.... 32
— *spinosa* Roll.... 32
Hypochnus sphærosporus R. Maire.... 164
Hysterium angustatum forma *Ceratoniæ* Roll.... 29
Lepiota Barlæ Pat.... 117
Leptosphæria Alpiniæ Maubl.... 89
— *Ephedræ* Maubl.... 88
— *Lauri* Maubl.... 89
— *Puttemansii* Maubl.... 88
Macrophoma Phaseoli Maubl.... 90
Melanomma Ceratoniæ Roll.... 24
Nematogonum album Bainier.... 227
Neottiella Trabutiana Pat.... 119
Oospora Lesneana Pat. et Har.... 86
Pachydisca amœna Pat.... 120
Penicillium claviforme Bainier.... 130
— *granulatum* Bainier.... 127
Pestalozzia Ceratoniæ Maubl.... 92
— *longi-aristata* Maubl.... 92
— *Pæoniæ* Maubl.... 92
Phoma oleandrina G. Del.... 190
— *radicicola* Maubl.... 90
Phyllosticta Cinnamomi G. Del.... 203
— *Nephelii* G. Del.... 202
Pleospora gigaspora var. *meridiana* Roll.... 25
— *Halimi* Maubl.... 89
— *Mallorquina* Roll.... 26
— *spinosa* Roll.... 25
Pleurotus longipes Boud.... 69
Pluteus luctuosus Boud.... 70
Puccinia algerica Pat.... 119
— *Delayana* Pat. et Har.... 84
— *Fuirenæ-pubescentis* R. Maire.... 155
— *Hyoseridis-radiatæ* R. Maire.... 220
— *Hyoseridis-scabræ* R. Maire.... 219
— *majoricensis* R. Maire.... 221
— *Phæopappi* R. Maire.... 149
— *Polygoni-sachalinensis* Pat. et Har.... 84
Ramularia Melampyrina Pat. et Har.... 86
— *Vincæ* var. *Vincæ-mediæ* R. Maire.... 214
Rollandina nov. gen. Pat.... 81
— *capitata* Pat.... 83

Septoria Bellevaliæ Pat.......... 121
— *cotylea* Pat. et Har.......... 85
— *Heraclei-palmati* R. Maire.......... 167
Seuratia pinicola P. Vuillemin.......... 74
Stagonospora Asphodeli forma *cacticola* Roll.......... 33
— *Dulcamaræ* var. *hederacea* Roll.......... 33
Stigmatea Hepaticarum Pat.......... 121
Teichospora inverecunda forma *B* Roll.......... 26
— *marina* Roll.......... 27
— forma *Euphorbiæ* Roll.......... 27
Telephora uliginosa Boud..........
Trichoseptoria fructigena Maubl.......... 97
Tulostoma Aurasiacum Pat.......... 117
Uredo Andropogoni-hirti R. Maire.......... 162
— *gemmata* Pat. et Har.......... 84
— *Spartinæ strictæ* Pat. et Har.......... 84
Valsa Eucalypti Cook et Hankn. forma *Myrti* Roll.......... 23
Valsaria Mata Roll.......... 24
— *Spartii* Maubl.......... 88

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE

Liste alphabétique des Auteurs analysés dans le Tome XXI. — Année 1905.

	Pages
Atkinson G.-F.	67
Blackeslee A.-F.	253
Bucholtz F.	66
Ellis J.-B. et Kellermann W.-A.	65
Eyre W.-L.-W.	66
Fairman Ch.-E.	64
Gaillard A.	67
Guilliermond	249
Guilliermond A.	67
Hedgcock G.	67
Horn L.	246
Istvanffi G. de	254, 255
Kellermann W.-A. et J.-B. Ellis	65
Kusano S.	256
Lloyd C.-G.	65
Spaulding (Perley)	66
Sydow H. et P.	64
Mac-Alpine	247, 249
Maire R.	248
Mattirolo O.	68
Morgan A.-P.	67
Pantanelli E.	251
Petri L.	247
Salmon E.-S.	246
Smith R.-E.	252
Stevens F.-L.	252
Thaxter B.	252
Tiraboschi C.	250

Trelease W 67
Verissimo d'Almeida J. et M. da Souza da Camara 26
Whetzel H.-F. 251
Voglino P. 65
Vuillemin P. 247, 248, 249

RAPPORT

sur la Session générale, les excursions et l'Exposition publique de champignons organisées à Paris, en Octobre 1904, par la Société mycologique de France.

Par M. C.-N. PELTRISOT, secrétaire de la Société.

Conformément à l'usage établi, la Session générale a eu lieu, comme cela se passe tous les deux ans, à Paris, et s'est ouverte le samedi 22 Octobre 1904 par une séance tenue à 2 heures au siège de la Société.

Le programme général de la session avait été, dans la séance d'Octobre, ainsi arrêté :

Samedi 22 Octobre. — Séance à 2 heures au siège de la Société. — Constitution du bureau. — Communications diverses.

Lundi 24 Octobre. — Excursion dans la forêt de Carnelle.

Mardi 25 Octobre. — Excursion à Barbizon (forêt de Fontainebleau).

Mercredi 26 Octobre. — Séance générale. — Examen des espèces récoltées.

Jeudi 27 Octobre. — Excursion à Malesherbes (Loiret).

Vendredi 28 Octobre. — Excursion dans la forêt d'Armainvilliers.

Samedi 29 Octobre. — Excursions individuelles et préparation de l'Exposition par un groupe de mycologues.

Dimanche 30 Octobre. — Exposition publique de champignons à partir de midi. Séance générale de clôture à 2 h. 1/2.

Les récoltes furent peu fructueuses. La sècheresse de l'arrière saison et l'abaissement de la température ont contribué à restreindre à la fois les envois pour l'Exposition et le produit

des excursions. Il faut cependant louer de leur zèle les nombreux excursionnistes et de leur bonne volonté les membres qui de la province ont répondu à notre appel par les envois qui seront cités plus loin.

Parmi les membres qui ont pris part aux excursions de la session :

Mlle Bourg, MM. Boudier, Berthoud, Boué, Buguet, Delacroix, Dumée, Guéguen, Harlay, Hérissey, Klincksieck, Lutz, Louvet, Ledieu, Lasnes, Lasnier, Marchiret, Maublanc, Patouillard, Pierrhugues, Peltereau, Perrot, Peltrisot, Rolland, Radais, Sergent, Simon (1).

(1) Cette liste est malheureusement incomplète.

Nous présentons toutes nos excuses à ceux de nos confrères que nous avons pu oublier de mentionner comme ayant pris part aux excursions. Par la même occasion nous remercions bien vivement MM. Boudier, Perrot et Lutz qui ont bien voulu nous aider par leurs renseignements à compléter nos comptes-rendus.

COMPTES-RENDUS DES EXCURSIONS

Excursion dans la forêt de Carnelle.

(Lundi 24 Octobre).

Partis de Paris, gare du Nord, à 8 h. 45, les excursionnistes, sous la conduite de M. Boudier, arrivent à Viarmes vers 10 h. et se dirigent aussitôt vers la forêt où ils ne tardent pas à constater que malheureusement les espèces sont, cette année, peu abondantes. Toutefois, à l'entrée, dans les fonds, on récolte *Amanita phalloïdes* et *rubescens*, *Lepiota cristata*, *Tricholoma saponaceum*, *flavobrunneum*, *ustale*, *Clitocybe nebularis*, *odora*, *infundibuliformis*, *Laccaria laccata*, *Mycena pura*, *polygramma*, *Pholiota mutabilis*, *Inocybe asterospora*, *pyriodora*, *Hebeloma sinapizans*, *Stropharia æruginosa*, *Pluteus cervinus*, *Entoloma nidorosum*, *Hypholoma sublateritium*, *Cortiniarius infractus* et *multiformis*, *Hygrophorus cossus* et *nemoreus*, des Lactaires (*L. zonarius*, *blennius*, etc...), *Russula fœtens*, *Marasmius fusco-pupureus*, des Clavaires (*C. Krombholzii*, *Kunrei*, etc...).

Plus haut, dans les terrains sablonneux, ce sont *Flammula carbonaria*, *Polyporus perennis* et dans une charbonnière plusieurs Russules (*R. alutacea*, *xerampelina*, etc...), des Amanites et des Bolets.

Sur le sommet de la colline, près de St-Martin-du-Tertre, dans un bois de pins on rencontre, les *Amanita vaginata*, *muscaria rubescens*, etc..., *Lepiota amianthina* et une touffe remarquable d'*Armillaria mellea* développée sur un Pin jusqu'à plus d'un mètre de hauteur. A mentionner dans les mêmes parages, *Tricholoma albo-brunneum*. *sulfureum*, *Columbetta*, *rutilans*, *personatum*, *Clitocybe metachroa*. *inversa*, *clavipes*, *Collybia maculata*, *butyracea*. *conigena*,

dryophila, *Mycena pura*, *Pholiota caperata*, *spectabilis*, *Hebeloma mesophæum*, *Psalliota sylvicola*, *Cortinarius purpurascens*, *elatior*, *anomalus*, *cinnamomeus*, *sanguineus*, *Gomphidius viscosus*, *Paxillus involutus*, *Lactarius rufus* et *obnubilus*, *Calocera carnea*, quelques *Boletus* et *Polyporus*.

De là, en descendant la route de la Pierre Turquaise, on récolte encore quelques espèces de Cortinaires (*C. cinnamomeus* var. *semi-sanguifluus*, *miltinus*, etc..), des Lactaires et des Russules déjà trouvées, *Stropharia squamosa*, *Cantharellus cibarius*, avant de regagner la gare de Presles pour rentrer à Paris.

Les espèces citées plus haut ne sont, bien entendu, que les principales parmi celles récoltées. Cependant c'est un butin relativement maigre pour cette localité habituellement fort riche.

Une quinzaine de nos collègues assistaient à cette excursion parmi lesquels Mlle Bourg. MM. Boué, Klincksieck, Patouillard, Pierrhugues, Rolland, Simon, ainsi que MM. Louvet, Buquet, Lasnes et Marchiret, ces derniers étrangers à la Société.

Excursion de Barbizon.

(Mardi 25 Octobre).

Plus de vingt membres de la Société et quelques amateurs étrangers ont pris part à cette excursion qui fut des plus réussies. Malheureusement, si le nombre des espèces récoltées fut assez élevé, chaque espèce n'était généralement représentée que par un très petit nombre d'échantillons. Le fait était à prévoir après une sécheresse semblable à celle de l'été de 1904.

Arrivés à Barbizon vers 9 h., les excursionnistes, après avoir déposé à l'hôtel leurs manteaux et parapluies, car la journée s'annonçait belle, se divisèrent en deux groupes. L'un, conduit par M. Dumée, prit la tête dans la direction du Médaillon Millet ; l'autre, plus lentement, arriva peu à peu en herborisant des deux côtés de la route, jusqu'au sentier qui conduit à la « Caverne des brigands ». Après une courte visite et un coup d'œil admiratif aux Gorges d'Apremont, l'excursion revint sur ses pas, vers le Bas-Bréau, pour retourner à Barbizon où un excellent déjeûner l'attendait.

L'après-midi, on se contenta d'explorer la région de la Forêt qui avoisine le village, jusqu'au magnifique point de vue du camp d'Arbonne ; chacun rentrait à Paris vers 6 h. du soir, heureux des trouvailles mycologiques dont la liste suit, et satisfait d'une bonne journée passée au milieu de ces sites admirables, que l'approche de l'hiver présente à ceux qui les connaissent déjà sous un aspect différent mais non moins impressionnant.

Champignons récoltés le matin dans les blocs de grès faisant suite au Médaillon Millet par MM. Dumée, Ledieu et Lutz :

Amanita vaginata v. fulva.
Lepiota clypeolaria.
Armillaria robusta.
Tricholoma rutilans.

Collybia maculata, rugosa.
Cantharellus aurantiacus.
Lactarius turpis, rufus.
Russula ochroleuca, Queletii.
Entoloma nidorosum.
Pholiota caperata.
Cortinarius muscosus.
— miltinus.
Hebeloma crustuliniforme.
Paxillus involutus, atrotomentosus.
Panus pannoides.
Hypholoma lacrymabundum.
Boletus adustus, betulinus, nidulans.
Merulius tremellosus.
Telephora terrestris.
Calocera viscosa.

Deuxième récolte :

Amanita citrina, junquillea, mappa, muscaria, pantherina, phalloides, porphyria, vaginata v. fulva.
Lepiota acustosquamosa, clypeolaria, cristata, procera, amianthina.
Armillaria mellea, mucida, robusta.
Tricholoma acerbum, album, columbetta, nudum, rutilans, sordidum, squarrulosum Bresad.., sulfureum, terreum, ustale, argyraceum, saponaceum.
Collybia butyracea, conigena, distorata, maculata.
Laccaria laccata, proxima.
Clitocybe clavipes, nebularis, odora, ditopa.
Mycena epipterygia, galericulata, galopus, lactea, pura, rugosa, vitilis.
Pleurotus ostreatus.
Hygrophorus cossus, eburneus, hypothejus, limacinus.
Cantharellus aurantiacus.
Lactarius chrysorheus, rufus, torminosus, theiogalus, blennius, turpis.
Russula adusta, cyanoxantha, fallax Cooke, fellea, fragilis, nigricans, ochroleuca, Queletii.
Marasmius prasiosmus, androsaceus.
Pluteus umbrosus (?)
Entoloma prunuloïdes.
Leptonia chalybœa.
Pholiota caperata.
Cortinarius anomalus, cinnamomeus, cœrulescens, collinitus, decipiens, fulmineus, hemitrichus, hinnuleus, impennis, infractus, miltinus, mucosus, multiformis, semisanguineus, privignus.
Inocybe lanuginosa.
Hebeloma crustuliniforme, versipelle, mesophœum.
Galera hypnorum, tener. — *Tubaria* muscorum.

Bolbitius hydrophilus.
Paxillus atromentosus involutus et var. leptopus.
Psalliota silvatica, silvicola.
Stropharia æruginosa.
Hypholoma appendiculatum, fasciculare, sublateritium.
Psathyrella gracilis.
Coprinus comatus, picaceus.
Polyporus abietinus, dryadeus, sulfureus, perennis, betulinus, lacteus.
Boletus badius, bovinus, chrysenteron, cyanescens, edulis, erythropus, luteus, variegatus.
Fistulina hepatica.
Hydnum auriscalpium, imbricatum, erinaceum.
Clavaria aurea, formosa.
Cratarellus cornucopioïdes.
Telephora terrestris.
Lycoperdon piriforme.
Calocera viscosa.
Tremella mesenterica.
Otidea ?
Helvella crispa, lacunosa, pithyophila.
Bulgaria inquinans.
Xylaria hypoxylon.
Licea strobilina.

Excursion à Malesherbes.

(Jeudi 27 Octobre).

M. LUTZ s'était chargé d'organiser cette nouvelle excursion à laquelle ont pris part bon nombre de nos collègues, sous sa conduite et celle de M. ROLLAND.

Partis de Paris à 6 h. 45, on arrive à Malesherbes vers 8 h. 45 et l'on se rend immédiatement dans les bois de Châteaugay, bois de Chênes, de Bouleaux, etc., avec çà et là des bosquets de Pins.

Ces bois sont plus frais que ceux d'Auxy que l'on parcourra après le déjeuner. La récolte y est plus abondante qu'elle n'a été dans les autres excursions de la session. Une des premières trouvailles est celle de l'*Amanita ovoidea* dont on recueille en abondance des échantillons dépassant souvent 30 centimètres de diamètre. L'*Hygrophorus limacinus* y est aussi très répandu, ainsi que le *Lactarius deliciosus* et le *Russula Queletii* de grandes dimensions. On retrouve également quelques pieds du bel *Armillaria robusta* déjà récolté à Barbizon.

Dans les sables calcaires des hauteurs, on récolte *Hebeloma senescens* et *versipelle*, des Cortinaires, des Tricholomes et même le *Phallus imperialis* peu répandu dans la région parisienne. On y trouve aussi l'*Amanita phalloides*, l'*Helvella pithyophila*.

La matinée est trop courte aux yeux des excursionnistes. Quelques mycologues arrivés à Malesherbes la veille attendent, à l'Hôtel de l'Ecu, l'arrivée du deuxième groupe. Après le déjeuner, pris en commun, tous se rendent dans les bois d'Auxy, où l'on retrouve, du reste, des espèces analogues à celles déjà récoltées. La liste complète figure plus loin. Nous bornerons là le compte-rendu de cette excursion favorisée par un temps splendide et qui fut la plus intéressante de la session. Les mycologues rentrent à Paris accompagnés de deux énormes paniers, dont le contenu figurera à l'Exposition.

Liste des principales espèces recueillies à l'excursion de Malesherbes :

Amanita mappa, ovoidea, phalloides.
Lepiota clypeolaria, procera, carcharias.
Armillaria mellea, robusta.
Tricholoma albobrunneum, equestre, flavobrunneum, terreum, rutilans, pessundatum, nudum.
Collybia conigena, butyracea, fusipes, maculata.
Clitocybe nebularis.
Mycena pura, galericulata.
Omphalia fibula.
Pleurotus geagenius.
Hygrophorus limacinus, olivaceoalbus, cossus, virgineus.
Cantharellus aurantiacus.
Lactarius deliciosus, chrysorhœus, pubescens, rufus.
Russula emetica, Queletii.
Marasmius oreades, ramealis.
Pluteus chrysophæus.
Octojuga variabilis.
Cortinarius alboviolaceus, mucosus, cristallinus, cinnamomeus.
Inocybe dulcamara, geophila.
Hebeloma elatum, versipelle, senescens.
Naucoria melinoides.
Galera tener.
Paxillus atrotomentosus, involutus.
Stropharia æruginosa, melasperma.
Hypholoma fasciculare, sublateritium.
Panæolus campanulatus.
Dœdalea quercina.
Polyporus adustus, amorphus, versicolor.
Boletus badius, bovinus, granulatus, luteus, scaber, variegatus.
Hydnum imbricatum, repandum
Clavaria cinerea.
Telephora terrestris.
Stereum hirsutum, purpureum.
Phallus imperialis.
Geaster fimbriatus.
Lycoperdon gemmatum, piriforme.
Helvella pithyophila.
Otidea onotica.
Peziza aurantia.
Xylaria hypoxylon.
Cucurbitaria Laburni.
Spumaria alba.

Excursion dans la forêt d'Armainvilliers.

(Vendredi 28 Octobre).

Au nombre d'une quinzaine environ, nous quittons la gare de l'Est à midi 52 et arrivons à 1 h. 3/4 à Ozoner-la-Ferrière. Nous entrons immédiatement sous bois. Les arbres sont entièrement dénudés, le sol couvert d'une épaisse couche de feuilles mortes, desséchées. Ces dernières rendent la marche malaisée et la recherche difficile. De plus, la sécheresse est cause d'une pénurie d'espèces déjà constatée dans les excursions précédentes. En longeant sous bois la route qui mène à Gretz nous tournons ensuite à gauche vers Pontcarré deux fois, décrivant ainsi un triangle qui nous ramène à la gare vers cinq heures. A six heures, nous rentrons à Paris avec notre butin, hélas ! peu abondant.

Au cours de cette promenade, M. Peltereau, président de la session, n'a cessé de nous prodiguer ses judicieux conseils avec la parfaite amabilité que l'on sait.

Principales espèces récoltées pendant l'excursion :

Amanita citrina, mappa, muscaria, phalloides.
Lepiota procera.
Armillaria mellea, gymnocodium.
Tricholoma equestre, columbetta, saponaceum, terreum, flavobrunneum, rutilans, sulfureum, nudum.
Clitocybe nebularis, rivulosa, inversa, odora.
Laccaria laccata.
Collybia fusipes, butyracea.
Mycena pura, polygramma.
Entoloma nidorosum.
Clitopilus orcella.
Hebeloma crustuliniforme, sinapizans.
Inocybe lanuginosa.
Flammula carbonaria.
Cortinarius alboviolaceus, mucosus. molliscus, largus, elatior.
Psalliota sylvicola.
Hypholoma fasciculare, sublateritium.

Hygrophorus conicus.
Lactarius theiogallus, vellereus, turpis, torminosus, subdulcis.
Russula cyanoxantha, nigricans, fœtens, chamæleontina, Queletii.
Nyctalis asterophora.
Boletus reticulatus, aurantiacus, chrysenteron, piperatus.
Polyporus betulinus, lacteus.
Lenzites tricolor.
Hydnum repandum, rufescens.
Craterellus cornucopioides.
Lycoperdon perlatum.
Peziza aurantia.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES DE LA SESSION

Séance du Samedi 22 Octobre 1904.

La séance s'ouvre à 2 heures, sous la présidence de M. Delacroix, président. Ce dernier invite la Société à procéder à l'élection des membres du bureau de la session générale qui commence aujourd'hui. Sont élus, à l'unanimité :

Président d'honneur : M. Boudier.
Président : M. Peltereau.
Vice-président : M. Rolland.
Secrétaire général : M. Perrot.
Secrétaires : MM. Guéguen, Maublanc, Péltrisot.

M. Peltereau prend place au fauteuil de la présidence et, après avoir remercié la Société en quelques mots, déclare ouverte la session générale de 1904.

M. le Secrétaire général donne alors lecture du programme de la session qui a été envoyé du reste à tous les membres.

Sont ensuite nommés membres de la Société : Mlle Bourg, présentée dans la dernière séance, et M. Gauvain, présenté par *MM. Guignard* et *Labesse*.

La correspondance écrite comprend :

Une circulaire relative au Congrès de Botanique de Vienne 1905 . La Société mycologique, invitée à se faire représenter à la Commission de nomenclature, déclare qu'elle choisira en temps voulu le ou les membres chargés de porter au Congrès les quatre voix auxquelles elle a droit.

M. Klincksieck soumet à la Société la proposition suivante :

Puisque la Société a décidé en principe, à plusieurs reprises, la publication de planches destinées à paraître dans le Bulletin afin d'augmenter l'utilité pratique de celui-ci, M. Klincksieck s'offre à la faire bénéficier d'un tirage supplémentaire de planches qu'il se propose de publier. Cette collection, soumise à l'acceptation de la Société, serait ainsi constituée complètement en 6 ans et dans des conditions pécuniaires avantageuses. M. Peltereau, en sa qualité de trésorier, émet quelques observations relativement aux débours assez considérables qui seraient ainsi occasionnés. MM. Bainier et Mangin proposent une augmentation de la cotisation destinée à couvrir les frais, mais, après quelques observations échangées entre MM. Peltereau, Boudier, Klincksieck, Chateau et sur la proposition de M. Perrot, il est décidé que la Commission nommée à ce sujet se réunira sans retard afin de présenter son rapport à la séance du mercredi 26 octobre. Les membres de cette Commission, tous présents à la séance, sauf M. Patouillard, qui du reste a donné son opinion dans une lettre, décident de se réunir aujourd'hui même afin d'étudier cette intéressante question.

M. Mangin demande ensuite la parole. Il rappelle qu'il y a en ce moment au Museum une exposition de champignons dont la date, par une malheureuse coïncidence, a été fixée elle aussi du 22 au 30 octobre. Il invite les membres de la Société à y prendre part en visiteurs et aussi, si c'est possible, en exposants.

M. Lutz présente ensuite à la Société des échantillons *(Hygrophorus* et *Tricholoma)* porteurs de chapeaux surnumédont la disposition vient expliquer la façon dont s'accomplissent ces anomalies. Cette communication fera du reste l'objet d'une note insérée au Bulletin.

Après détermination des espèces nombreuses envoyées par M. Merlet, la séance est levée à 3 h. 1/2.

Envoi de M. Merlet, de St-Médard, à la séance de la *Société mycologique* du 22 octobre 1904 :

1. *Paxillus* involutus.
2. *Boletus* granulatus.
3. *Russula* cœrulea décolorée.
4. *Amanita* mappa.
5. *Boletus* piperatus.
6. *Lycoperdon* gemmatum.

7. *Cantharellus* aurantiacus.
8. id. id.
9. *Gomphidius* viscidus.
10. *Lactarius* vietus.
11. Manque.
12. Pourri.
13. *Hymenogaster* Thwettesii.
14. *Laccaria* laccata.
15. *Lactarius* uvidus.
16. *Clitopilus* orcella.
17. *Russula.*
18. *Marasmius* Hariolarum.
19. *Hebeloma* versipelle.
20. *Tricholoma* album.
21. *Entoloma* rhodopalium.
22. Manque.
23. *Clitocybe* suaveolens.
24. *Mycena* pura.
25. *Boletus* luteus.
26. *Psalliota* contula.
27. *Boletus* luteus.
28. *Mycena* pura.
29. *Clitocybe* infundibuliformis.
30. id. id.
31. Pourri.
32. Manque.
33. *Hypholoma* fasciculare.
34. *Lactarius* deliciosus.
35. *Lactarius* theiogalus.
36. *Amanita* citrina.
37. *Amanita* phalloides forme grêle.
38. Manque.
39. *Boletus* luteus.
40. Manque.
41. *Mycena* epipterygia.
42. *Cortinarius* cinnamomeus.
43. Manque.
44. *Psalliota* arvensis.
45. *Boletus* bovinus.
46. Manque.
47. *Russula* cœrulea décolorée.
48. *Tricholoma* flavo-brunneum variété.
49. Manque.
50. *Amanita* muscaria.
51. *Tricholoma* acerbum.
52. *Scleroderma* geaster.
53 et 54 manquent.
55. *Tricholoma* acerbum var. gracilis.
56. *Hebeloma* longipes.
57. *Bolbitius* hydrophilus.
58. *Psalliota* campestris.
59. Manque.
60. *Scleroderma* lœve Léveillé.
61. Pourri.
62, 63, 64 manquent.
65. *Russula* lutea.

Séance du 26 Octobre 1904.

La séance s'ouvre à 3 heures sous la présidence de M. Peltereau, président.

Le procès-verbal de la séance du samedi 22 Octobre est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Les *Annales mycologici*, 1904. N° 5.

Journal of Mycology, vol. 10. N° 73. Sept. 1904.

The botanical Magazine, vol. XVIII. Nos 211 et 212.

La correspondance imprimée comprend plusieurs lettres annonçant des envois de champignons de la part de MM. Genty, Rivet, Morot et Butignot, une lettre de M. Faupin accompagnant un tableau des champignons vénéneux. Ce tableau figure à la séance. Des lettres de MM. Gillot. Charier, Cauchetier et enfin un avis du *Courrier de la Presse*, accompagné des coupures d'articles ayant paru dans les journaux à propos de la session de la Société mycologique.

M. Perrot rappelle, pour les membres qui étaient absents à la dernière séance, la proposition de M. Klincksieck. La commission chargée d'étudier cette proposition s'est réunie à la suite de la séance du 22 Octobre et présente les conclusions suivantes :

La Commission propose d'accepter la proposition de M. Klincksieck relative à la publication dans le Bulletin d'une Iconographie de champignons supérieurs aux conditions suivantes :

1° M. Klincksieck présentera aux séances mensuelles les aquarelles originales qui seront soumises à la critique des membres de la Société.

2° La dépense ne pourra en aucun cas dépasser 1.000 francs par an : la durée de publication ne sera pas supérieure à six ans.

3° La publication comprendra la reproduction de 250 espèces au moins réparties sur 120 planches.

4° Toutes les fois que la Société le jugera nécessaire la planche comportera la représentation des spores ; la Société en fournira au besoin les dessins à M. Klincksieck.

5° Au cas où la Société, une fois la publication terminée, désirerait continuer une publication similaire, M. Klincksieck voudra bien mettre la Société en rapport avec son dessinateur et son clicheur.

6° M. Klincksieck d'une part, la Société représentée par son Bureau d'autre part prendront l'engagement écrit de se conformer à ces conditions.

M. Klincksieck déclare qu'il est prêt à soumettre à la Société à titre d'échantillon, un exemplaire original et sa reproduction. De plus, pour faciliter l'élaboration de la liste des espèces à reproduire, il fera imprimer une liste qui sera distribuée et à laquelle chacun pourra apporter les changements qu'il jugera nécessaires et dont il sera tenu compte dans la mesure du possible.

M. le Président émet alors, comme conclusion, la proposition suivante : 1° La publication de planches dans les conditions qui viennent d'être énumérées succinctement est décidée en principe ; 2° tous pouvoirs sont conférés au Bureau de la Société, pour la réalisation de ce projet, l'établissement d'un traité avec l'éditeur et l'entente avec ce dernier pour les détails de l'opération.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité moins une voix, celle de M. Delacroix, qui s'abstient.

M. le Secrétaire général rappelle que, pour clôturer la session, l'exposition aura lieu le dimanche 30 octobre dans la grande salle du 1er étage.

Sont ensuite nommés membres de la Société mycologique :

Mlle Bourgeois, 30, avenue Rapp, présentée par *MM. Radais* et *Guéguen*.

M. Lepart, 9, boulevard St-Marcel, présenté par *MM. Perrot* et *Peltrisot*.

Après examen et détermination des nombreuses espèces comprises dans les différents envois, la séance est levée à 4 h. 1/4.

Envoi de M. Butignot, à Delemont (Suisse) :

1. *Cortinarius* sp ?
2. *Russula* sardonica.
3. *Pholiota* marginata.
4. *Clitocybe* cyathiformis.
5. *Hebeloma* elatum.
6. *Pholiota* adiposa.
7. *Cortinarius* percomis.
8. *Hygrophorus* nitidus.

Envoi de M. Rivet, à Besançon :

Pholiota marginata.
Clavaria pistillaris.
Peziza... sp ?
Craterellus cinereus.
Pluteus cervinus.
Volvaria gloiocephala.
Polyporus frondosus.
Votvaria loveyana.

Envoi de M. Morot, à Cinqueux (Oise) :

1. *Lactarius* subdulcis.
2. *Hygrophorus* coccineus.
3. *Laccaria* laccata.
4. *Clitocybe* ditopa.
5. *Mycena* galericulata.
6. ....
7. *Russula*... sp ?
8. Pourri.
9. *Russula* fallax *Cooke*.
10. *Boletus* olivaceo-violaceus.
11. ....
12. ....
13. *Boletus* luteus.
14. *Lycoperdon* piriforme.
15. *Marasmius* ramealis.
16. *Polyporus* versicolor.
17. *Laccaria* laccata.
18. ....
19. ....
20. *Hebeloma* senescens.
21. ....
22. *Hygrophorus* eburneus.
23. *Lactarius* torminosus.
24. *Tricholoma* melaleucum.
25. *Cortinarius*... sp ?
26. *Clitocybe*... sp ?
27. *Tricholoma* acerbum.
28. *Clitocybe* geotropa.
29. *Psalliota* sylvatica.
30. *Volvaria* media.
31. *Hydnum* repandum.
32. *Clavaria* aurea.
33. *Amanita* muscaria.
34. — rubescens.
35. — phalloides et mappa.
36. — —
37. *Hebeloma* sinapisans.
38. ....
39. *Lactarius* theiogallus.

Envoi de M. Genty, à Dijon :

1. *Inocybe* pyriodora.
2. *Hygrophorus* pratensis,
3. *Lactarius* subdulcis.
4. *Clitocybe* dealbata.
5. *Panus* stypticus.
6. ...... pourri...
7. *Merulius* corium.
8. *Scleroderma* verrucosum.
9. *Polyporus* amorphus.
10. *Hydnum* auriscalpium.
11. ....
12. *Russula*... sp ?
13. *Psalliota* sylvicola.
14. .... manque...
15. *Clitocybe* nebularis.
16. *Hygrophorus* limacinus.
17. *Tricholoma* albobrunneum.
18. *Hebeloma* senescens.
19. *Lactarius* torminosus.
20. Pourri.
21. *Paxillus* atromentosus.
22. *Lycoperdon* hyemale.

23. *Gomphidius* glutinosus.
24. *Inocybe* obscura.
25. *Hebeloma* versipelle.
26. *Cortinarius* caninus.
27. *Tricholoma* terreum
28. *Nolanea* mammosa.
29. *Inocybe* dulcamara.
30. Pourri.
31. *Lactarius* mitissimus.
32. *Stropharia* melasporma.
33. *Lactarius* vietus.
34. *Tricholoma* melaleucum.
35. Pourri.
36. *Entoloma* lividum.
37. ....
38. ....
39. ....
40. *Cortinarius* mucifluus.

Séance du Dimanche 30 Octobre 1904.

La séance s'ouvre à 2 h. 1/2, sous la présidence de M. Peltereau, président.

Le procès-verbal de la séance du 26 Octobre est lu et adopté.

M. Gillot demande la parole pour signaler quelques cas d'empoisonnements, dont l'un mortel, qui ont eu lieu dans l'Est. L'un d'eux est du à l'*Amanita phalloides* confondue avec le *Russula virescens*. M. Gillot insiste sur l'utilité des planches de vulgarisation et demande si la Société ne pourrait ouvrir un concours pour la publication de 2 planches, l'une de champignons vénéneux, l'autre de champignons comestibles. Quelques observations sont alors échangées entre MM. Peltereau, Gillot et Boudier au sujet de quelques modes de vulgarisation tels, notamment, que la carte postale et la couverture des cahiers scolaires.

Revenant sur la proposition de M. Klincksieck, M. Peltereau est d'avis que la Société ne doit pas s'engager pour une période de six ans sans savoir si elle pourra faire face à son engagement. Peut-être, dit-il, serait-il prudent de ne s'engager que pour une année et de consulter alors par referendum la Société sur la nécessité de continuer. M. Radais propose une augmentation de la cotisation pendant les années où paraîtront les planches. M. Gillot, au contraire, voudrait voir diminuer la cotisation pour permettre à un plus grand nombre l'accès de notre Société, la publication des planches étant aidée par une souscription étrangère à la cotisation. M. Boudier propose une augmentation faible, mais définitive de la cotisation, 2 fr. par exemple. M. Peltereau rappelle enfin que tous les pouvoirs ont été conférés au Bureau pour l'étude de cette ques

tion et que celui-ci fera au mieux des intérêts de la Société ; que du reste ses décisions seront soumises à l'acceptation de cette dernière et qu'une question de cette importance demande à être sérieusement envisagée.

M. le Président signale, comme c'est l'usage, les différents points du territoire proposés pour être le centre de la session générale de 1905. On a parlé de Nantes, Tours et Nancy, M. BERTHOUD propose Dijon. M. GUÉGUEN propose Morlaix.

Après avoir dépouillé la correspondance écrite qui comprend quelques lettres annonçant des envois de champignons pour l'exposition, M. le Président fait part à la Société des présentations suivantes :

M. Marius PLONQUET, secrétaire de la Verrerie de Follembray (Aisne), présenté par *MM. Radais* et *Guéguen*.

M. Georges DIMITRI, chef-adjoint du laboratoire du Comité d'hygiène, 5, rue Victor-Considérant, à Paris.

Ces messieurs sont, à l'unanimité, nommés membres de la Société.

Avant de lever la séance, pour clore la session générale de 1904, M. PELTEREAU prend la parole en ces termes :

« Messieurs,

« Je ne veux pas clore cette session sans vous remercier à nouveau de l'honneur que vous m'avez fait en me nommant président. Ma tâche a été facile, puisque notre sympathique Secrétaire général avait tout préparé d'avance et que les collaborateurs que vous m'avez adjoints, et auxquels j'adresse aussi mes remerciements, ont apporté à nos travaux tout le zèle compatible avec leurs occupations. Enfin, lorsqu'il s'agit de mycologie, on est toujours certain que notre vénérable maître et doyen, M. BOUDIER, ne refuse jamais ses services. Si l'âge ralentit un peu son allure et nous prive de sa présence dans quelques excursions, sa complaisance que tout le monde a mise à l'épreuve reste inépuisable et je suis heureux d'avoir à lui exprimer publiquement nos sympathiques remerciements.

« Au point de vue de l'abondance des champignons, notre session ne se classera pas parmi les privilégiées. Nous n'y sommes pour rien et nous ne pouvons diriger à notre guise la

pluie et le beau temps que les météorologistes n'arrivent même pas à prévoir. Les sessions fructueuses se comptent et si Rouen, Compiègne, Eu, le Jura nous ont laissé la vision de trouvailles aussi intéressantes qu'abondantes, il s'y mêle aussi un souvenir d'humidité, de vent et de tempête qui assombrit le tableau.

« Ici, au moins, nous avons eu le beau temps, ce qui est une compensation insuffisante et, à l'encontre de ce qui se passe d'ordinaire, éloigne plutôt les amateurs, de sorte que nous sommes tentés d'accuser le ciel d'avoir été trop clément.

« Cette demi-réussite ne doit pas ralentir notre zèle pour l'avenir et il ne faut pas se désintéresser de ces réunions annuelles qui rassemblent au grand air deux catégories de travailleurs qui se complètent mutuellement : Les uns, ceux que j'appellerai les favorisés de la science, auxquels il n'a manqué ni les leçons des savants, ni les moyens de compléter leur savoir dans les laboratoires et les bibliothèques, se plaignent que leurs travaux les confinent dans leurs cabinets ne leur laissant entrevoir la mycologie que dans les collections ou sur des échantillons défraîchis ; les autres, modestes amateurs, coureurs de bois pour leur utilité ou leur agrément, ont au moins l'avantage de voir naître les productions de la nature, les suivent dans toutes leurs transformations et s'efforcent de les classer.

« Enfin, malgré les temps contraires, nos réunions auraient encore une grande utilité si elles ne servaient qu'à rapprocher des hommes de goûts semblables qui ne demandent qu'à resserrer les liens d'une bonne confraternité.

« Et voici pourquoi, Messieurs, je vous convie à venir nombreux à notre réunion de 1905, en vous disant au revoir. »

Après ces quelques mots, la séance est levée à 3 h. 1/2.

EXPOSITION PUBLIQUE DE CHAMPIGNONS

(Dimanche 30 octobre 1904).

La journée de samedi a été consacrée, conformément au programme à la réception, à l'examen des espèces récoltées et envoyées, à leur détermination, à leur classement et à leur étiquetage en vue de l'Exposition du lendemain. Les envois arrivèrent surtout dans l'après-midi, quelques-uns même assez tard. MM. Boudier, Peltereau, Rolland, aidés de MM. Boué, Guéguen, Klincksieck, Peltrisot, etc., se sont livrés au dépouillement des divers colis venant apporter, au fruit de nos excursions, l'appoint de récoltes faites dans les régions les plus variées de France.

Nous nous faisons l'interprète de la Société tout entière en adressant ici à nos confrères qui ont bien voulu envoyer leurs récoltes, nos sincères remerciements. La salle des séances en était encombrée.

Les mycologues de bonne volonté allaient et venaient très affairés au milieu des paniers éventrés, de la paille et des papiers d'emballage. Les noms d'espèces s'entrecroisaient, les assiettes de carton sur lesquelles venaient se poser les fiches multicolores s'installaient sans respect sur le grand tapis vert du bureau, sur la cheminée, sur des tables improvisées à l'aide de chaises et de tableaux noirs et même jusque sur un piano égaré dans la salle et qui paraissait tout étonné de se trouver à pareille fête.

Le lendemain, dans la matinée, les assiettes étiquetées furent installées dans la grande salle du 1er étage sur de longues tables et à midi la salle d'exposition où déjà plusieurs amateurs s'étaient faufilés avant l'heure fut complètement envahie.

Sur une table avaient été disposés les différents ouvrages de vulgarisation mycologique. Aux murs s'étalaient les planches de M. Dumée et un certain nombre de planches du Bulletin. A signaler aussi quelques exemplaires des planches extraites des admirables *Icones* de M. Boudier. M. Klincksieck nous montre aussi, élégamment disposées dans un tryptique, les originaux de planches en couleurs reproduites par la trichromie. Les planches tirées sont présentées à côté, ce sont de jolies figures, très exactes et très artistiques destinées au nouvel Atlas de M. Dumée.

Avant de terminer ce rapport par la liste des espèces et des envois ayant figuré à l'Exposition, qu'on nous permette d'adresser ici un hommage de sympathie à notre dévoué trésorier, président de la session, M. Peltereau. Sa complaisance comme son zèle se sont montrés infatigables. Il fut toujours sur la brêche prodiguant ses conseils et ses services et nous ne croyons pouvoir mieux faire que de l'associer dans notre respectueuse reconnaissance au vénéré M. Boudier pour lequel toute expression de gratitude est insuffisante ou superflue.

Liste des espèces ayant figuré à l'Exposition publique du Dimanche 30 octobre.

Amanita muscaria, citrina, mappa, ovoïdea, phalloides, rubescens. solitaria, valida.

Lepiota procera, racodes, naucina.

Armillaria mellea, robusta, mucida, aurantia.

Tricholoma acerbum, agregatum, albo-brunneum, argyraceum, atrosquamosum, brunneum, cartilagineum, decastes, Columbetta, equestre, irinum, formosum, flavo-brunneum, lividum, melaleucum, nudum, portentosum, personatum, rutilans, saponaceum, sordidum, sejunctum, sordidum, sulfureum, terreum, ustale, vaccinum.

Clitocybe amara, applanata, brumalis, caudicans, cerussata, dealbata, expallens, geotropa, infundibuliformis, inversa, laccata, obsoleta, nebularis, rivulosa, giloa, sarcocephala, proxima, tabescens.

Collybia butyracea, fusipes, maculata, distorta, conigena.

Laccaria laccata, proxima.
Mycena epipterygia, galericulata, polygramma. pura, rugosa, vulgaris, galopus, lactea.
Omphalia umbellifera, fibula.
Pleurotus dryinus, geagenius, ostreatus, ulmarius.
Volvaria speciosa.
Pluteus cervinus.
Entoloma nidorosum.
Clitopilus orcella, popinalis.
Pholiota marginata, mutabilis, radicosa, spectabilis, squarrosa.
Inocybe fastigiata.
Hebeloma mesophœum, sinapizans, versipelle, testaceum.
Flammula ochroleuca, hybrida, sapinea.
Psalliota campestris, silvatica, arvensis, Vaillantii.
Stropharia æruginosa, coronilla.
Hypholoma fasciculare, lacrymabundum, sublateritium.
Coprinus atramentarius, comatus.
Bolbitius hydrophilus.
Psathyrella gracilis.
Cortinarius albo-violaceus, duracinus, elatior, largus, purpurascens, triomphans, impennis, mucosus, fulmineus.
Gomphidius glutinosus, viscidus.
Paxillus atrotomentosus, involutus.
Hygrophorus coccineus, conicus, cossus, eburneus, limacinus, olivaceo-albus, psittacinus, pudorinus, puniceus, virgineus, chrysodon, nemoreus.
Lactarius blennius, deliciosus, glyciosmus, hysginus, plumbeus, pubescens, aurantiacus, quietus, subdulcis, torminosus, theiogallus, vellereus, vietus, volemus, serifluus, controversus, chrysorrheus, velutinus.
Russula amœna, cyanoxantha, fragilis, luteovirens, integra, nigricans, ochroleuca, Queletii, violacea, sanguinea, rubra, sturtii, xerampelina, emetica, heterophylla, adusta, fallax, virescens.
Cantharellus aurantiacus, tubœformis, carbonarius.
Marasmius oreades.
Panus panoides, stypticus.
Lenzites tricolor, variegata.
Boletus aurantiacus, badius, bovinus, chrysenteron, duriusculus, granulatus, lanatus, luteus, piperatus, rugosus, scaber, subtomentosus, versipellis.
Fistulina hepatica.
Polyporus adustus, annosus, cœsius, betulinus, igniarius, picipes, squamosus, versicolor.
Trametes gibbosa.
Dœdalea gibbosa, purpurea, quercina.
Merulius tremellosus.
Hydnum auriscalpium, compactum, imbricatum, repandum, scrobiculatum, squamosum.

Irpex obliquus.
Craterellus cornucopioides.
Stereum hirsutum, rugosum.
Clavaria abietina, cinerea, cristata, formosa, dendroides.
Tremella mesenterica, lutescens.
Tremellodon gelatinosum.
Bovista gigantea.
Lycoperdon echinatum, excipuliforme, gemmatum, pratense, piriforme, laccatum, umbrinum.
Geaster fimbriatum.
Scleroderma verrucosum, vulgare.
Phallus impudicus, imperialis.
Peziza aurantia, onotica, œruginosa.
Helvella crispa, pithyophila.
Bulgaria inquinans.

Envoi de M. Bigeard, de Nolay (Côte-d'Or) :

1. *Polyporus* annosus.
2. id. id.
4. *Tricholoma* irinum.
5. *Clitocybe* amara.

. . . .

M. le colonel de Mecquenem :

1. *Hydnum* squamosum.
2. *Paxillus* atrotomentosus.
3. *Clitocybe* nebularis.
4. *Polyporus* betulinus.
5. *Lepiota* acutosquamosa.
6. *Hydnum* repandum.
7. *Cortinarius* caninus.
8. *Hypholoma* sublateritium.
9. *Russula* heterophylla.
10. *Pholiota* radicosa.
11. *Lactarius* plumbeus = turpis F.
12. *Clitocybe* inversa.
13. *Collybia* maculata.
14. *Lactarius* blennius.
15. *Boletus* luteus.
16. *Russula* fellea.
17. — fragilis.
18. *Clitocybe* proxima.
19. *Lactarius* subdulcis.
20. — theiogalus.
21. *Russula* fragilis.
22. *Tricholoma* atrosquamosum.
23. *Cortinarius* impennis.
24. *Stropharia* squamosa.
25. *Collybia* radicata.
26. *Cantharellus* aurantiacus.
27. *Lactarius* vietus.
28. *Clitocybe* laccata.
29. *Mycena* pura.

et quelques autres espèces trop altérées.

Envoi de M. Mazimann, d'Autun :

1. *Pleurotus* ostreatus.
2. — dryinus.
3. *Volvaria* speciosa.
4. *Armillaria* mucida.
5. *Boletus* hydrophilus.
6. *Tricholoma* lividum.

6 bis *Cantharellus* aurantiacus.
7. *Tricholoma* saponaceum.
8. *Russula* sanguinea.
9. *Entoloma* lividum.
10. *Flammula* hybrida.
11. *Lactarius* serifluus.
12. *Hygrophorus* limacinus.
13. *Tricholoma* panœolum.
14. *Tricholoma* pessundatum.
15. *Lactarius* controversus.
16. *Cantharellus* carbonàrius.
17. *Collybia* maculata.
18. ....
19. *Clitocybe* nebularis.
20. *Entoloma* lividum.
21. *Pleurotus* geagenius.
21. *Polyporus* annosus.
22. *Dœdalea* quercina

Envoi de M. Bert-Lavaudin :

1. *Laccaria* laccata.
2. *Clitocybe* nebularis.
3. *Tricholoma* saponaceum.
4. *Amanita* muscaria.
5. *Boletus* duriusculus.
6. *Psalliota* arvensis.
7. *Lactarius* deliciosus.
8. *Hygrophorus* conicus.
9. *Russula* Queletii.
10. *Peziza* onotica.
11. *Amanita* vaginata.
12. *Hygrophorus* psittacinus.
13. *Boletus* granulatus.
14. *Amanita* pantherina.
15..............
16. *Hydnum* repandum.
17. *Polyporus* igniarius.
18. *Psilocybe* sarcocephala.
19. *Tricholoma* rutilans.
20. *Paxillus* involutus.
21. *Boletus* luteus.
22. *Amanita* rubescens.

Envoi de M. Perchery, à Tours :

1. *Amanita* ovoidea.
2. *Lactarius* vellereus.
3. *Tricholoma* terreum.
4. — — var, argyraceum.
5. *Tricholoma* colombetta.
6. *Hebeloma* versipelle.
7. — crustuliniforme.
8. *Polyporus* betulinus.
9. *Entoloma* lividum.
10. *Russula* adusta.
11. *Clitocybe* nebularis.
12. *Tricholoma* cartilagineum.
13. — nudum.
14. — saponaceum.
15. *Lactarius* chrysorrheus.
16. *Collybia* butyracea.
17. *Helvella* crispa.
18. *Mycena* pura.
19. *Lactarius* torminosus.
20. *Coprinus* comatus.
21. *Hebeloma* versipellis.

Envoi de M. Dupain :

1. *Hypholoma* sublateritium.
2. *Collybia* distorta.
3. *Bolbitius* hydrophilus.
4. *Russula* lepida.
5. *Lactarius* pallidus.
6. *Tricholoma* saponaceum.
7. *Russula* amœna.
8. *Irpex* obliquus.
9. *Lactarius* velutinus.
10. — quietus.
11. *Clitocybe* nebularis.
12. *Russula* fallax.
13. *Lactarius* serifluus.
14. — subdulcis.

15. *Boletus* chrysenteron.
16. *Russula* nigricans.
17. — integra.
18. — delica.
19. *Mycena* polygramma.
20. — galericulata.
21. — galopus.
22. *Peziza* æruginosa.
23. *Lactarius* theiogalus.
24. *Russula* sturtii.
25. *Tricholoma* inamœnum.
26. *Thicholoma* sejunctum.
27. — cartilagineum.
28. — rutilans.
29. *Lenzites* tricolor.
30. *Russula* emetica.
31. *Clitopilus* orcella.
32. *Hygrophorus* virgineus.
33. *Tricholoma* sordidum.
34. *Amanita* citrina (forme naine).
35. *Hygrophorus* cossus.

Envoi de Mlle Belèze :

88. *Lactarius* torminosus.
102. *Russula* fallax (de Cooke).
122. *Collybia* butyraceus.
61. *Russula* Queletii.
60. *Hypholoma* fasciculare.
44, 90. *Amanita* muscaria.
108. *Boletus* granulatus.
77, 100, 142, 111. *Lactarius* vellereus.
56, 66, 67, 139, 125. *Tricholoma* saponaceum.
74, 123, 55. *Hydnum* repandum.
31. *Tricholoma* colombetta.
148. *Russula* nigricans.
47. *Stropharia* æruginosa.
76. *Boletus* chrysenteron.
140. *Tricholoma* rutilans.
91. *Boletus* scaber.
144. *Lactarius* quietus.
105 et 128. *Amanita* mappa.
29. *Russula* integra.
57, 50, 147. *Lactarius* torminosus.
97. *Lactarius* deliciosus.
132. *Hypholoma* sublateritium.
146. — fasciculare.
24, 150. *Tricholoma* rutilans.
106. *Stropharia* æruginosa.
95. *Hydnum* repandum.
61. *Amanita* muscaria.
49, 128, 82. *Hypholoma* fasciculare.
64. *Amanita* citrina.
30. *Lactarius* quietus.

Certains échantillons, à plusieurs exemplaires, n'ont été nommés qu'une fois sur cette liste.

Divers spécimens étaient en trop mauvais état pour être déterminables.

Envoi de M. et Mlles A. de Lisle :

1. *Helvella* crispa.
2. *Lycoperdon* excipuliforme.
3. — piriforme.
4. — umbrinum.
5. *Tricholoma* pessundatum.
6. — saponaceum.
7. — acerbum.
8. — nudum.
9. *Boletus* rugosus.
10. *Polyporus* adustus.
11. *Clitocybe* inversa.
12. *Clitocybe* phyllophila.
13. *Lenzites* tricolor.
14. *Hypholoma* sublateritium.
15. *Amanita* muscaria.
16. *Hygrophorus* puniceus.
17. *Lactarius* torminosus.
18. — glyciosmus.
19. *Peziza* aurantia.
20. *Collybia* fusipes.
21. *Pholiota* mutabilis.
22 *Craterellus* cornucopioides.

23. *Lactarius* pubescens.
24. *Scleroderma* verrucosum.
25. *Psalliota* campestris.
26. *Russula* virescens.
27. — luteovirens.
28. *Lepiota* amianthina.
29. *Mycena* polygramma.
30. *Amanita* valida.
31. *Lactarius* chrysorrheus.
32. *Lepiota* mastoidea.
33. *Clitocybe* cyathiformis.
34. *Inocybe* asterospora.
35. *Bolbitius* hydrophilus.
36. *Hypholoma* fasciculare.
37. *Psathyrella* gracilis.
38. *Clitocybe* tabescens.
39. *Tremella* lutescens.
40. *Omphalia* umbellifera.

Envoi de M. Panau, de Verdun :

1. *Clitopilus* orcella.
2. *Tricholoma* melaleucum.
3. — albo-brunneum.
4. — vaccinum.
5. *Hebeloma* longicaudum.
6. *Armillaria* cingulata.
7. *Tricholoma* personatum.
8. *Hypholoma* fasciculare.
9. *Armillaria* cingulata.
10. *Geaster* fimbriatus.
11. *Gomphidius* glutinosus.
12. *Armillaria* aurantia.
13. *Lactarius* deliciosus.
14. *Clitocybe* nebularis.
15. *Hebeloma* testaceum.
16. — longicaudum.
17. *Hydnum* zonatum.
18. — scrobiculatum.
19. *Boletus* granulatus.
20. *Lycoperdon* gemmatum.
21. *Tricholoma* terreum.
22. *Hebeloma* versipelle.
23. *Clitocybe* obsoleta.
24. *Tricholoma* nudum.
25. ....
26. *Inocybe* brunnea.
27. *Collibya* fumosa.

Envoi de MM. Cattet, Grosjean, Rivet, Courtet, de Besançon :

1. *Hygrophorus* chrysodon.
2. *Cortinarius* anomalus.
3. *Tricholoma* astroquamosum, vaccinum.
4. *Mycena* galericulata.
5. *Tricholoma* ustale.
6. *Cortinarius* bicolor Cooke.
7. *Cortinarius* cumatilis.
8. *Clitopilus* orcella.
9. *Tricholoma* striatum.
10. *Russula* nigricans.
11. *Hygrophorus* pratensis.
12. *Russula* integra.
13. *Gomphidius* glutinosus.
14. *Clavaria* formosa.
15. *Lactarius* aurantiacus.
16. *Russula* alutacea.
17. *Hebeloma* sinapizans.
18. *Craterellus* cornucopiæ.
19. *Tricholoma* sejunctum.
20. *Tricholoma* atrosquamosum.
21. *Lactarius* hysginus.
22. *Cortinarius* duracinus.
23. *Hygrophorus* eburneus.
24. — caprinus.
25. — pudorinus.
26. *Tricholoma* orirubens.
27. *Flammula* hybrida.
28. *Clitocybe* cyathiformis.
29. *Tricholoma* portentosum.
30. *Russula* cyanoxantha.
31. *Cortinarius* rufo-olivaceus.

32. *Lycoperdon* umbrinum.
33. *Geaster* fimbriatus.
34. *Clitocybe* agregata.
35. *Tremellodon* gelatinosum.
36. *Polyporus* cœsius.
37. *Clavaria* truncata.
38. *Clitocybe* sarcocephala.
39. *Russula* xerampelina.
40. *Flammula* sapinea.
41. *Lactarius* scrobiculatus.
42. *Cortinarius* fulmineus.
43. *Hygrophorus* pudorinus.
44. *Amanita* pantherina.
45. *Tricholoma* columbetta.
46. *Clavaria* cinerea.
47. *Hydnum* imbricatum.
48. *Russula* sanguinea.
49. *Amanita* muscaria.
50. *Hypocrea*.
51. *Hygrophorus* nemoreus.
52. *Polyporus* annosus.
53. *Clitocybe* laccata.
54. *Helvella* crispa.
55. *Tricholoma* saponaceum.

Le Gérant, L. Declume.

Etat des recettes et dépenses effectuées

Par M. PELTEREAU, trésorier, pendant l'exercice 1904.

RECETTES

1° Reste en caisse d'après les comptes insérés dans le 3e fascicule de 1904		2.378 65
2° Recettes sur cotisations de 1904 :		
331 à 10 fr.	3.310 »	3.387 »
26 suppl. à 2 fr. (étrangers)	52 »	
5 correspondants à 5 fr.	25 »	
3° Recettes sur cotisations antérieures		174 80
4° Arrérages des rentes de la Société		190 »
5° Abonnements des libraires et ventes de Bulletins		735 »
Total des recettes		6.865 45

DÉPENSES.

1° Bulletin de 1904 (Tome XX), planches, tirages à part, imprimés, circulaires	2.438 75
2° Réimpression du Tome II épuisé	263 »
3° Loyers	300 40
4° Impôts, service, assurances	107 25
5° Session à Paris et exposition	114 40
6° Analyses payées	20 »
7° Souscription aux *Icones* de M. Boudier (1re centurie)	160 »
8° Dépenses du Secrétariat	78 85
9° Frais de recouvrement des cotisations	97 85
10° Dépenses du Trésorier, envoi de fonds	44 05
Total des dépenses	3.624 55

BALANCE

Recettes	6.865 45
Dépenses..	3.624 55
Il reste en caisse au trésorier........................	3.240 90

L'actif de la Société se compose en outre de :

1° 190 fr. de rente 3 %, sur l'Etat (dont 95 fr., emploi de cotisations à vie et 95 fr., placements provisoires) ayant coûté..............................	6.030 15
2° Cotisations restant à recouvrer, mémoire.	
3° Souscription du ministère pour 1904, à recevoir..	60 »
Total de l'actif.......	9.331 05
	0
A la fin de l'exercice 1903, l'actif était de......	8.408 8
Augmentation.........	922 25

Séance du 2 Février 1905.

La séance s'ouvre à 2 heures sous la présidence de M. Delacroix, président.

Le procès-verbal de la séance de Décembre est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

G. Fliche. — J.-F. Godefrin, botaniste (1749-1828), Nancy 1904.

Bull. Herb. Boissier, T. IV, n° 12 ; T. V, nos 1 et 2.

New-York Agricult. Experim. Station, Bull. nos 251 à 255.

The Botanical Magazine, Vol. XVIII, nos 213 et 214.

Revista agronomica, Vol. II, n° 12.

Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft, 1904, n° 10.

Sociedade scientifica de S. Paulo, Relatoria da directoria 1903-1904.

Annales Mycologici, Vol. II, n° 6.

The botanical Gazette, Vol. XXXVIII, n° 5.

Journal of Mycology, Vol. 10, n° 74.

La correspondance écrite contient quelques avis de démission, des demandes de renseignements, quelques lettres relatives au service du Bulletin (échanges, changements d'adresses, etc.).

Le Ministère de l'Agriculture avise la Société qu'il réduit à trois le service de ses abonnements au Bulletin.

Enfin, deux lettres intéressantes dont il sera question plus loin, l'une de M. Magnin et l'autre de M. Barbier, de Dijon.

M. le Président rappelle qu'à l'ordre du jour de cette séance sont inscrites les élections pour le renouvellement du Bureau.

Un grand nombre de votes par correspondance sont parvenus et il est procédé au dépouillement du scrutin. Les résultats sont les suivants :

Nombre de votants : 65.

Sont élus :

Président, pour l'année 1905, à l'unanimité, M. Radais.

Vice-Présidents, pour l'année 1905 (par 63 voix chacun), MM. Matruchot et Dupain.

Le trésorier, M. Peltereau, le secrétaire-général, M. Perrot, M. Guéguen, archiviste, MM. Maublanc et Peltrisot, secrétaires, sont, à l'unanimité des membres présents, maintenus dans leurs fonctions.

M. Perrot remercie en quelques mots la Société au nom de M. Radais, absent de Paris pour raison de santé. Il revient ensuite sur le contenu des lettres citées plus haut et qui présentent un certain intérêt.

M. Magnin demande l'hospitalité du *Bulletin* pour un travail destiné à rendre des services aux mycologues de « petite force ». C'est une *Table de concordance des espèces mycologiques avec la Flore de L. Quélet*.

Cette publication entraînerait une dépense d'environ 400 fr. et M. Magnin comprend bien que la Société hésite à engager une telle dépense supplémentaire.

Il propose cette combinaison : La Société publierait une partie de cette table en supplément au Bulletin jusqu'à concurrence de 224 francs, prix de 4 feuilles d'impression. Les 3 autres feuilles seraient prises sur la contenance normale du Bulletin, ce qui diminuerait d'autant la place occupée par d'autres travaux, plus scientifiques sans doute, mais d'un intérêt moindre pour la plupart des lecteurs du Bulletin. C'est du reste un reproche que font à ce dernier un grand nombre de mycologues, de ne pas contenir suffisamment de travaux concernant la mycologie pratique. La Société aussi, du reste, a vu l'écueil et s'en est émue puisqu'elle étudie en ce moment un projet de publication de planches en couleur d'un certain nombre de grosses espèces. La publication de la *Table* en question pourrait donc ne coûter à la Société qu'une somme

supplémentaire de 250 fr., laquelle serait vraisemblablement couverte en partie par la vente des tirés-à-part.

M. Magnin termine en déclarant qu'en cas de non acceptation de sa proposition, son collaborateur et lui renonceraient, à leur grand regret, à l'espoir de publier leur travail.

Une autre lettre, de M. Barbier, annonçant qu'une Société mycologique de vulgarisation est en voie de formation dans la Côte-d'Or où sont nombreux les mycologues et où se fait une consommation très importante de champignons. M. Barbier demande si la Société ne pourrait donner son appui moral à la jeune Société en désignant un des organisateurs de cette dernière comme délégué, pour Dijon, de la Commission nationale pour la propagation de l'étude des Champignons. La Société aurait le choix entre lui-même et M. Carreau, membre du Bureau de la future Société. Du reste, le besoin d'un Commissaire se fait sentir à Dijon qui est un centre mycologue important.

Après avoir donné lecture de ces deux lettres, M. Perrot fait ressortir la situation que toutes les deux révèlent chacune à leur manière. Il a pu, lui aussi, constater cet état d'esprit actuel qui tend d'une part à la décentralisation des forces mycologiques, d'autre part à l'exigence par les membres de province de bénéfices un peu plus pratiques de leur participation à notre Société. Les deux questions s'enchaînent ; les reproches que rapporte M. Magnin sont jusqu'à un certain point mérités et ils sont la cause de cette tendance à la décentralisation dont le mouvement des mycologues de l'Est n'est peut-être que le prélude.

Il est bon cependant de faire quelques réserves. Si le Bulletin doit gagner à devenir un peu plus pratique, ce qui est du reste en voie de préparation, à aucun prix il ne doit abandonner son caractère scientifique. C'est grâce à ce caractère que la Société est connue si avantageusement à l'Etranger où elle compte de nombreux adhérents et il est de notre devoir de lui conserver cette notoriété.

Pour satisfaire aux besoins pratiques, il est nécessaire de prendre une résolution dès aujourd'hui au sujet des deux lettres en question, et M. Perrot propose de donner satisfaction à la

jeune Société de Dijon en nommant délégué pour Dijon, M. Barbier, dont l'activité est bien connue de tous. Quant à la publication de la *Table de concordance* de M. Magnin, M. Perrot propose d'en adopter le principe tout en faisant des réserves sur l'application (avis de M. Peltereau pour la question pécuniaire, question des tirés-à-part à étudier).

Ces deux propositions sont adoptées.

M. le Président fait part à la Société de communications envoyées par : MM. Vuillemin, Bourquelot, Patouillard.

Ces communications seront insérées au Bulletin.

MM. Charpentier, Le Helloco, Frey-Collard, Timbert, Tabuteau, Pottier, présentés à la séance de Décembre, sont nommés membres de la Société.

Sont présentés pour être élus à la prochaine séance :

MM. Corfec, 27, rue des Serruriers, à Laval (Mayenne), par *MM. Bataille* et *Boudier*.

Péchoutre, professeur au Lycée Louis-le-Grand, par *MM. Guignard* et *Perrot*.

Après détermination des espèces figurant à la séance, celle-ci est levée à 3 heures.

Envoi de M. Dumée :

Polyporus tomentarius, fraxineus, applanatus, pinicola, connatus, leucophæus, marginatus, igniarius.

Envoi de M. Boué :

Pleurotus ostreatus.
Polyporus lucidus, pomaceus, fumosus.

Envoi de M. Pierrhugues :

Geaster hygrometricus.
Stereum rugosum.
Nectria cinnabarina.
Polyporus adustus.

Séance du 2 Mars 1905.

La séance est ouverte à 2 heures, sous la présidence de M. Matruchot, qui remercie la Société de l'avoir nommé vice-président.

La lecture du procès-verbal de la séance de Février est remise à la prochaine séance.

La correspondance imprimée comprend :

Bulletin de l'Association Vosgienne d'histoire naturelle, 1904, n° 7 et 1905, n° 8.

Journal of Mycology, Vol. II, n° 75, Janv. 1905.

The botanical Gazette, Vol. XXXIX, n°s 1 et 2.

Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, Tome 41, 3e fasc.

Verhandlungen der k. k. zoologisch. botanischen Gesellschaft in Wien, 1905, n°s 1 et 2.

Revista agronomica, 1905, n° 1.

New Jersey Agricultural Experiment Station, Bull. n° 172.

The botanical Magazine, Vol. XVIII, n° 215.

D^r^ Ed. Fischer. — *Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz*, Bd. II, Heft, 2 ; die Uredineen der Schweiz, Berne. 1904.

Howard. — Fertilisation and Cross. Fertilisation of the Hop, extrait de *The Brewing Trade Review*, Fév. 1905.

Howard. — The influence of pollination on the development of the hop, extrait de *The Journal of Agricultural science*, vol I, Janvier 1905.

Howard. — *Hop experiments*. 1904, South-Eastern Agricultural College.

Correspondance écrite :

Une lettre de M. Radais qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance en raison de son état de santé.

Une demande d'échange du Bulletin avec les publications du Muséum de Bergen ; la Société ne peut accepter cet échange, le prix du Bulletin étant trop peu élevé pour qu'elle puisse l'échanger avec des publications ne s'occupant pas uniquement de mycologie.

Une lettre de M. Magnin demandant à la Société de lui accorder 25 tirages à part de son travail sur la concordance des espèces mycologiques avec la flore de Quélet.

Des lettres de MM. Magnin, Barbier, Boirac qui donnent des renseignements sur la Société mycologique qu'ils viennent de fonder à Dijon. M. Perrot demande à la Société de vouloir bien publier dans le Bulletin les comptes rendus sommaires des séances et excursions de la Société mycologique de Dijon, comme le fait la Société biologique de Paris ; il fait remarquer que, d'autres sociétés analogues devant se créer dans diverses régions, ces groupements pourraient prendre le titre de *réunions* ou *groupes mycologiques*, pour éviter toute confusion et il propose d'écrire dans ce sens à la Société de Dijon. M. Matruchot appuie la proposition de M. Perrot qui est adoptée.

Une lettre de M. Chatenier qui envoie sa cotisation et fait remarquer que son nom a été omis au procès-verbal de la séance où il fut admis comme membre actif de la Société. Rectification est ainsi faite.

M. Perrot présente différentes photographies et donne des renseignements sur la destruction des planchers d'une maison près de Cambrai par un champignon, probablement le *Merulius lacrymans*.

M. Harlay envoie pour le Bulletin une note sur un empoisonnement causé par l'*Amanita phalloides*.

M. Perrot donne ensuite des renseignements sur le Congrès de Vienne et les excursions qui l'accompagneront ; il annonce que la Société mycologique a droit à 4 voix pour les discussions de Nomenclature ; les délégués de la Société recevront

mandat sur des bases qui seront fixées à la prochaine séance.

M. Perrot donne ensuite lecture des conclusions suivantes adoptées par la Commission chargée d'examiner la proposition de M. Klincksieck au sujet de la publication d'une iconographie en couleurs de champignons supérieurs :

« M. Klincksieck offre à la Société mycologique de lui fournir 500 exemplaires des 120 planches de champignons qu'il se propose de publier en un volume et dont l'établissement demandera 3 à 4 années, pour la somme globale de 5.600 francs.

« Dans cette somme seront compris le texte et les couvertures qui doivent accompagner ces planches et qui seront livrés de même au fur et à mesure du tirage.

« Le texte comprendra environ 120 à 150 pages. Planches et texte seront annexés aux divers fascicules du Bulletin avec la mention : Supplément au Bulletin de la Société mycologique de France.

« La Société s'engage à prendre la collection entière, mais toutefois se réserve la faculté de résilier le contrat, si après un essai de 40 planches, la dépense lui paraît trop lourde pour son budget, ou bien que la reproduction ou le tirage en couleurs des planches lui paraissent insuffisants.

« Le contrat sera signé au nom de la Société par le Président et le Trésorier et la résiliation devra être signifiée, s'il y a lieu, par lettre recommandée à M. P. Klincksieck dès l'apparition de la 32e planche.

« Les planches fournies à la Société seront payées au fur et à mesure dans le courant du mois qui suivra leur publication.

« Par le fait de la résiliation du contrat, M. P. Klincksieck sera délié de tout engagement pour la suite, aussi bien vis-à-vis de la Société que des mycologues qui voudraient compléter leur collection.

« La Société procédera à la distribution des 120 planches de façon à terminer leur publication en 6 années, et par conséquent de s'acquitter envers M. P. Klincksieck dans le même laps de temps.

« La Société délègue pleins pouvoirs au Président et au Trésorier pour établir le contrat sur les bases ci-dessus. »

Les deux excursions mycologiques de printemps sont fixées pour cette année au 16 Avril et au 7 Mai, la 1re sous la direction de M. Boudier, la 2e sous celle de M. Patouillard. M. Perrot demande l'autorisation, quand les délais le permettront, d'annoncer les excursions cryptogamiques faites par M. Mangin, professeur de cryptogamie au Muséum, sur la couverture du Bulletin ; des affiches spéciales apposées dans Paris, donnent d'ailleurs tous les renseignements nécessaires.

Sont présentés comme membres de la Société :

MM. E. Rabouan, pharmacien à Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire), présenté par *MM. Perrot* et *Guéguen.*

Michel, pharmacien à Fontainebleau, présenté par *MM. Guignard* et *Perrot.*

Rivet, capitaine commandant au 5e régiment d'artillerie, 10, rue du Clos, à Besançon, présenté par *MM. Boudier* et *Magnin.*

R. Bertaut, 6, rue de Mondovi, présenté par *MM. Perrot* et *Guéguen.*

Dr Ferré, 5, rue Boccador, à Paris, présenté par *MM. Perrot* et *Barthelat.*

Boirac, président de la Société mycologique de la Côte-d'Or, présenté par *MM. Matruchot* et *Magnin.*

La séance est levée à 3 heures.

Envoi de M. Pierrhugues :

Marasmius epiphyllus.
Tubaria furfuracea.
Polyporus versicolor.
Corticium calceum.

Séance du 6 Avril 1905.

La séance s'ouvre à deux heures, sous la présidence de M. Delacroix, ancien président.

Il est procédé à la lecture du procès-verbal de la séance de Février qui n'avait pu être lu à la dernière séance. Ce procès-verbal est adopté à l'unanimité. Celui de la séance de Mars est ensuite également lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France, 2e série, T. IV, 3e et 4e fascicules.

Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen, 4e série, 1er et 2e trimestres 1903.

Revue des Eaux et Forêts, 1905.

Bulletin de l'Herbier Boissier, 2e série, T. V. 1905, nos 3 et 4.

Annales mycologici, Vol. III, n° 1, Fév. 1905.

The botanical Gazette, Vol. XXXIX, n° 3, Mars 1905.

Revista agronomica, Vol. III, n° 2.

The botanical Magazine, Vol. XVIII, nos 203 à 216.

La correspondance écrite comprend :

Une lettre de M. Radais, président qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance. Une autre de M. Matruchot, vice-président, qui s'excuse également. Cette dernière contient en outre un extrait d'une lettre de M. Boirac dont voici les termes : « Je vous prie de vouloir bien dire au Bureau de la Société « mycologique de France combien je suis profondément touché

« des sentiments que vous m'exprimez en son nom. Je n'ai « jamais oublié que j'ai appartenu à la Société pendant plu- « sieurs années de mon séjour à Paris, et je suis heureux de « lui appartenir de nouveau comme président de la Société « mycologique de la Côte-d'Or. Je lui adresse à mon tour, au « nom de notre jeune Société, l'expression de notre bien vive « reconnaissance pour l'encouragement et la protection qu'elle « veut bien nous accorder. »

Une lettre de M. Barbier accompagnée des statuts de la Société mycologique de la Côte-d'Or et annonçant un envoi de champignons qui figurent à la séance.

Une lettre de M. Lebrun qui envoie sa démission.

Une lettre de M. Peltereau, trésorier. Cette lettre contient, outre les comptes de l'année 1904, quelques mots au sujet de membres démissionnaires ou de changements d'adresse. M. le Secrétaire général procède à la lecture du rapport sur la situation financière de la Société. Cette situation est très satisfaisante, puisque, malgré les frais supplémentaires supportés l'an dernier, l'actif s'est trouvé en augmentation notable. La Société approuve ces comptes à l'unanimité et adresse à son dévoué trésorier ses remerciements pour son excellente gestion.

Une circulaire du Ministère de l'Instruction publique au sujet du Congrès des Sociétés savantes qui se tiendra cette année à Alger le 19 avril et jours suivants.

M. Perrot fait part ensuite de deux lettres intéressantes concernant la session extraordinaire de 1905 et émanant l'une de M. Godfrin, l'autre de M. Vuillemin. Il résulte de ces lettres que la Société mycologique serait la bien venue à Nancy si elle choisissait cette ville pour sa session extraordinaire et que la région considérée offrirait de belles et fructueuses excursions. M. Perrot engage les membres de la Société à réfléchir sur ce point, afin de se prononcer à la séance de Mai au sujet de la session d'Octobre.

M. Gillot annonce par lettre un envoi de *Terfaz* provenant du Hama de Ghadamès et qui lui ont semblé être des échantillons du *Terfezia Boudieri*. Dans une autre lettre, il s'offre à porter au Congrès de Vienne une des voix dont dispose la Société.

On procède ensuite à la nomination des membres présentés dans les deux dernières séances. En conséquence,

MM. Corfec, Péchoutre, Rabouan, Michel, Rivet, R. Bertaut, le Dr Ferré, Boirac, sont élus à l'unanimité membres de la Société.

Sont présentés pour être nommés à la prochaine séance :

MM. le vicomte de Romain, maire de la Possonnière (Maine et-Loire), par *MM. l'abbé Hy* et le *Dr Labesse* ;
Prince, président du Tribunal civil de Clamecy, par *MM. Emond* et *Perrot* ;
Marcel Harlay, pharmacien, 4, rue de Chanzy, à Vouziers (Ardennes), par *MM. Bourquelot* et *Harlay*.

M. Klinksieck demande que l'on fasse savoir dans le Bulletin que M. Rolland s'est chargé de la réunion des échantillons nécessaires à la constitution de la collection de planches. Il demande également que l'on fasse appel aux mycologues de bonne volonté qui voudraient envoyer des matériaux en se conformant à une liste accompagnant cette note.

Après quelques observations échangées entre plusieurs membres, la Société charge MM. Perrot, Rolland et Klincksieck de s'occuper de cette question.

M. Lutz demande la parole pour présenter ses observations au sujet de modifications subies, en milieux spéciaux, par le *Sterigmatocystis nigra*. Ces dernières ont porté sur la forme de l'appareil conidien et sur la coloration des cultures. M. Molliard signale un résultat analogue observé par M. Coupin sur le même microorganisme, mais dû à une autre influence (température de 41° sur milieu quelconque). Après quelques observations échangées au sujet de la prédominance des causes, chaleur ou alimentation, M. Boudier fait remarquer qu'il serait peut-être intéressant de comparer ces formes avec les dessins donnés par M. Van Tieghem lors de ses premières recherches sur le *Sterigmatocystis*.

M. Perrot présente ensuite le rapport de la Commission de Nomenclature par M. John Briquet. Il demande à la Société de désigner dès aujourd'hui les personnes qui la représenteront

à Vienne. Ces membres peuvent être quatre et la Société peut déjà compter, dès à présent sur MM. Gillot, Peltereau et Perrot. Ce dernier demande à M. Patouillard de vouloir bien faire un rapport qui sera soumis à la Société à la séance de Mai. Ce rapport adopté constituera pour les délégués au Congrès un mandat ferme auquel ils se conformeront dans leurs votes. M. Patouillard consent en déclarant qu'il est indispensable, à son avis, de disjoindre la nomenclature cryptogamique de celle des Phanérogames.

M. Perrot rappelle que la prochaine excursion mycologique aura lieu le 15 avril à Montmorency, sous la direction de M. Boudier. On trouvera au Bulletin les détails la concernant,

Après examen et détermination des espèces envoyées à la séance, celle-ci est levée à 3 heures 1/2.

M. Boudier présente les espèces suivantes qui lui ont été envoyées :

Par M. le Dr Foley :

Terfezia..... encore immature, provenant d'El-Aricha (Algérie).

Par M. le Dr Butignot, de Delémont (Suisse) :

Polyporus nigricans.
— igniarius.
— squamosus.

Par M. Lagarde, de Montpellier :

Galactinia olivacea Boud.

Par M. Souché, Président de la Société botanique des Deux-Sèvres :

Polyporus leucophæus.
Daldinia concentrica.
Lenzites abietina } récoltés à Montmorency.
Tapesia Rosæ }

Envoi de M. Barbier, de Dijon :

Peziza nigrella.
Peziza melaleuca (Mollisia).
Dasyscypha bicolor.
Bovista plumbea.
Tulostoma mammosum.
Polyporus versicolor.
Tubaria ædipus (Cooke).
Tricholoma truncatum ?
Cladosporium herbarum.

Envoi de M. le capitaine Pyat, d'Angers ; parmi les espèces envoyées, on remarque :

Tricholoma..... à déterminer.
Détruit.....
Psathyra spadiceo-grisea.
Psathyra.....
Psathyrella substrata ?
Panæolus.
Coprinus ephemerus.
— plicatilis.
....
Irpex obliquus.
Septularia foliacea (Schæff.).
Tremella mesenterica.
Dasyscypha virginea.
— —
Mollisia cinerea.
Rosellinia aquila.

Envoi du Dr Marius Pierrhugues, à Hyères :

Boletus Pierrhuguesii.
Rhizopogon luteolus.
Psathyra spadiceo-grisea.

Séance du 4 Mai 1905.

La séance s'ouvre à 2 heures, sous la présidence de M. Rolland, ancien président.

Le procès-verbal de la séance du 6 avril est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Bulletin de la Société mycologique des Deux-Sèvres, 1904.

Bulletin de l'Herbier Boissier, 2e série, Tome V, n° 5.

Dr P. Sorauer. — *Handbuch der Pflanzenkrankheiten*, Lieferung 1-2.

Revista agronomica, Vol. III, n° 3, Mars 1905.

New-York Agricultural Experiment Station, Bull. nos 256 à 261.

La correspondance écrite comprend : diverses lettres concernant le service du Bulletin ou contenant les remerciements de membres nouveaux nommés dans la dernière séance.

Une lettre de M. Charles Amat, éditeur, 11, rue Cassette, à Paris, demandant le dépôt du Bulletin à des conditions qu'il énonce.

Pour des raisons d'ordre intérieur, la Société a toujours repoussé des propositions semblables. Celle-ci, mise aux voix, est également repoussée à l'unanimité.

Une lettre de M. Boué annonçant un envoi de champignons qui figurent à la séance.

Il est procédé à la nomination de membres nouveaux présentés à la dernière séance. En conséquence :

MM. le vicomte de Romain, Prince et Marcel Harlay sont nommés membres de la Société.

Sont présentés pour être élus à la prochaine séance :

MM. Fernand Drouel, préparateur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Poitiers, par *MM. Dangeard* et *Perrot*.

A. Bessin, dessinateur, 30, rue des Ecoles, Paris, par *MM. Dumée* et *Klincksieck*.

Marcel Coulon, substitut du Procureur de la République, 22, boulevard Carnot, à Mézières.

le Dr Vassal, industriel à Charleville.

Bestel, professeur à l'Ecole normale d'instituteurs, à Charleville.

Lagneau, André, élève du Service de Santé militaire, Hôpital St-Martin, Paris.

Maurice Bourguignon, agent de forges, 22, rue Dubois-Cransé, à Charleville.

La Société d'Histoire naturelle des Ardennes, au Vieux-Moulin, à Charleville (Trésorier : M. Mailfait, pharmacien, Grande-Rue, à Charleville).

Ces derniers présentés par *MM. Bourquelot* et *Victor Harlay*.

M. Boudier présente la demande de réintégration de M. le Dr Riel, qui est acceptée à l'unanimité.

On agite ensuite la question de la Session extraordinaire de 1905. Après quelques mots échangés au sujet du centre d'excursion, c'est la ville de Nancy qui est désignée à l'unanimité. Il est alors décidé que l'on écrira à quelques-uns des membres les plus actifs et les plus compétents de la région pour les prier de s'entendre à l'effet de constituer une sorte de comité local d'organisation et de soumettre au plus tôt un programme et un plan d'excursions.

On adopte ensuite une proposition présentée par M. Boudier au nom de M. Lutz, tendant à accorder une allocation à M. Perrot, secrétaire général, chargé de représenter la Société au Congrès de Vienne. Cette allocation est fixée à la somme de cent francs.

M. Patouillard dépose sur le bureau une note sur quelques Champignons algéro-tunisiens nouveaux ou peu connus. Cette note sera insérée au Bulletin.

M. Guéguen présente à la Société un support destiné à examiner sous le microscope les cultures en tubes.

Il entretient ensuite la Société des recherches qu'il poursuit sur le *Racodium cellare*. Cette Mucédinée peut être cultivée soit à partir d'une seule conidie, soit à partir d'un article mycélien : dans l'un et l'autre cas, on obtient, au bout de 18 heures à + 22°, des germinations très apparentes, aboutissant à la formation d'un mycélium qui devient à la longue, dans les parties superficielles, brunâtre et scabre comme celui qu'on observe *in situ*.

Certains articles donnent des anastomoses qui sont le point de départ de masses sclérotiformes ; d'autres s'élèvent dans l'air et produisent des arbuscules conidiens d'aspect particulier. M. Guéguen publiera *in extenso* le résultat des recherches qu'il poursuit sur la morphologie et la biologie de cet organisme.

Après examen des espèces figurant à la séance, celle-ci est levée à 3 heures.

M. Boudier présente les espèces suivantes qui lui ont été adressées par :

M. de Riberot, de Condom :

Lentinus variabilis Schulz.
Panus rudis.

M. Arnould, de Ham :

Entoloma clypeatum.

M. Charaton-Chaumeil, de Langres :

Trametes Tragii *var*. Blanche.
Polyporus hirsutus, forme résupinée petite.
Corticium pubarum.

Puis la Pezize suivante récoltée par lui dans la forêt de l'Isle-Adam :

Aleuria umbrina Boud.

Envoi de M. Rivet, de Besançon :

Morchella intermedia.
— umbrina.
Geaster marginatus ?
Nolanea pascua.

Envoi de M. DE LISLE, du Dréneuc :

Mollisia cinerea.
Peziza aurelia.
Lycogala epidendron.
Verpa Kromboltzii.
Inocybe dulcamara.
— lanuginosa.
Collybia venacella.
Clitocybe vermicularis.
Lichen.
Coriolus abietinus.
Ustulina vulgaris.
Stereum hirsutum.
Aleuria hemileia.

M. L. ROLLAND présente les espèces suivantes :

Reçu de M. BERNARD, de La Rochelle :

Psalliota Bernardii Quélet.

Reçu de M. BARATIN, d'Orléans :

Amanita jonquillea Quélet.

Reçu de M. GOUTTEBARON, de Tarare :

Pholiota præcox.
Geaster fornicatus.

Reçu de M. CLERC, de Péronnas :

Lycoperdon umbrinum.
Reticularia Lycoperdon.

Envoi de M. BOUÉ :

Entoloma clypeatum.
Tricholoma albellum.
Marasmius oreades.
Lentinus tigrinus.
Psalliota campestris.
Polyporus squamosus.

Séance du 8 Juin 1905.

La séance s'ouvre à 1 heure 1/2 sous la présidence de M. Boudier, président d'honneur.

Le procès-verbal de la séance du 4 mai est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Annales de la Société botanique de Lyon. Tome, XXIV, 1, 2, 1904.

D. Jordell. *Répertoire bibliographique de la Librairie française*, 1904.

Bulletin de l'Herbier Boissier, 2e série, Tome V, 1905, n° 6.

Annales de l'Institut central ampélologique royal hongrois, Tome III, Livraison 2, 1905.

The botanical Gazette, Vol. XXXIX, 1905, nos 4 et 5.

Annales mycologici, Vol. III, n° 2, avril 1905.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1905, 3 et 4 Hefl.

The botanical Magazine, vol- XIX, nos 217 et 218.

Revista agronomica, vol. III, n° 4.

M. Guéguen fait part du décès de M. Philéas-Auguste Michel et de M. Pierre-Eugène Niel. La Société adresse aux deux familles l'expression de ses condoléances.

La correspondance écrite comprend :

Quelques lettres concernant les abonnements et le service du Bulletin.

Une lettre de M. Maire accompagnée d'un projet d'excursions aux environs de Nancy et d'Epinal. Le projet est ainsi conçu :

Samedi, 30 septembre : Arrivée à Nancy.

Dimanche, 1er octobre.— Matinée : Séance d'ouverture constitution du bureau. Après-midi : Excursion dans la forêt de Champenoux (feuilles et plantations de Conifères sur Lias).

Lundi, 2 octobre. — Excursion d'une journée dans la forêt de Haye (lias et calcaires bajociens).

Mardi, 3 octobre. — Matinée : Visite des collections mycologiques et autres de l'Ecole Forestière.

Après-midi : Excursion au plateau de Malzéville.

Mercredi, 4 octobre. — Matinée : Repos et préparation de l'Exposition. Excursion facultative.

Après-midi : Exposition et séance.

Jeudi, 5 octobre. — Excursions aux environs de St-Dié (Vosges). Arrivée à St-Dié à 9 heures du matin, départ à 5 heures pour Gérardmer.

Vendredi, 6 octobre. — Excursions aux environs de Gérarmer, en particulier à la Tourbière du Beillard. Départ pour Epinal à 5 heures du soir.

Samedi, 7 octobre. — Excursions aux environs d'Epinal.

Dimanche, 8 octobre. — Matinée : Préparation de l'Exposition.

Après-midi : Exposition. Séance de clôture.

Lundi, 9 octobre. — Dislocation.

Des excursions hors session pourront être organisées à partir du lundi 9 octobre, telles que l'ascension du Hoheneck, si le temps est beau.

Ce projet, élaboré par la Commission provisoire d'organisation, est soumis à l'acceptation de la Société qui l'adopte à l'unanimité sous réserve des modifications que la Commission locale elle-même jugera nécessaire d'apporter, selon les circonstances, au dernier moment. La Société est heureuse de remercier les membres dévoués qui ont bien voulu s'occuper de l'organisation de la session extraordinaire et adresse l'expression de sa profonde gratitude à MM. Ferry, Fliche, Godfrin, Guinier, Le Monnier, Lapicque, Maire, Vouaux et Vuillemin.

M. Guéguen demande ensuite la parole pour communiquer le

résultat des recherches qu'il continue sur le développement du *Racodium cellare* et dont le résultat intégral paraîtra au *Bulletin*, M. Bainier lit ensuite une communication intitulée : *Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie de Paris.* Sur deux *Penicillium*.

Il est ensuite procédé à l'élection des membres présentés à la dernière séance. En conséquence, MM. Drouel, Bessin, Coulon, le Dr Vassal, Bestel, Lagneau, Bourguignon et la Société d'Histoire naturelle des Ardennes sont nommés membres de la Société mycologique.

M. Theil, à Castelnau d'Auzan (Gers), est présenté par MM. Delacroix et Maublanc pour être élu à la prochaine séance.

M. Klinksieck dépose sur le bureau de la Société, au nom de M. Dumée et au sien, un exemplaire de l'Atlas de M. Dumée nouvelle édition, parue tout récemment. M. Boudier remercie en quelques mots, au nom de la Société, l'auteur et l'éditeur de ce petit ouvrage si utile et si agréablement présenté.

La séance est levée à 2 h. 1/2.

Echantillons présentés par M. Pierrhugues :

1° *Puccinia Asphodeli.*
2° *Melampsora Gelmii* Bres., sur Euphorbia dendroides.
3° *Polystictus simulans* Blondsky. sur Chêne (espèce exotique naturalisée aux environs d'Hyères.

Le Gérant, L. Declume.

Séance du 2 Novembre 1905.

La séance s'ouvre à 2 heures, sous la présidence de M. Radais, président.

Après quelques mots de remerciements à la Société, M. Radais s'excuse de n'avoir pu jusqu'à présent, pour raisons de santé, présider les séances antérieures et donne la parole au secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la séance de Juillet, celle de Septembre n'ayant pas eu lieu, et celle d'Octobre ayant été remise, suivant l'usage, au siège de la session générale à Nancy. Ce procès-verbal est lu et adopté.

La parole est donnée ensuite à M. Guéguen, archiviste, remplaçant dans les fonctions de Secrétaire général M. Perrot, empêché.

La correspondance imprimée comprend :

Boudier. — *Icones Mycologicæ*, Série I, Livraison 5.

Bigeard. — Supplément à la petite flore des Champignons les plus vulgaires, publiée en 1903.

Houby jedlé a jim Podobné jédovaté (fin).

Istvanffi. — *Annales de l'Institut central ampélologique royal hongrois*, Tome III, Livraison 3 et 4.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'ouest de la France, 2e Série, Tome V, 3e trimestre.

Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome V, 1905, n° 10.

The Botanical Gazette, Vol. XL, n° 3, Sept. 1905.

Annales Mycologici, Vol. III, n° 4.

Revista da Sociedade scientifica de Saô-Paulo, n° 1, Juin 1905.

Revista agronomica, Vol. III, nos 8 et 9.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Vol. LV, nos 7 et 8.

Rivista di Patologia vegetale, I, n° 5.
Növénytani Köglemények, Vol. IV, n° 2.
The botanical Magazine, Vol. XIX, n° 223.

Imprimés envoyés pour les séances de Septembre et d'Octobre 1905 qui n'ont pas eu lieu :

M[lle] Belèze. — *Catalogue de plantes nouvelles, rares ou intéressantes* Le Mans, 1905.
Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'ouest de la France, 2[e] Série, Tome V, 1 et 2[e] trimestre.
Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome V, 1905, n[os] 7, 8 et 9.
Annales Mycologici, III, n° 3, Juin 1905.
Rivista di Patologia vegetale, I, n° 2.
Revista agronomica, Vol. III, n[os] 5, 6 et 7.
The Botanical Gazette, Vol. XXXIX, n° 6, et Vol. XL, n[os] 1 et 2.
Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, Tome LI, 3[e] fasc.
Missouri botanical Garden, 1905.
Bulletin of the Lloyd library, Bull. n[os] 7 et 8, 1903.
Annali della R. Accademia d'Agricultura di Torino, 1904.
New-York Agricultural Experiment Station, Bull. n[os] 262 à 267.
Journal of Mycology, Vol. II, n[os] 76, 77.
Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, in Wien, LV, Vol. 45, n[os] 5 et 6.
Lipsky. — *Flore de l'Asie centrale*, 3[e] partie, 1905.
The botanical Magazine, Vol. XIX, n[os] 219 à 222.

La correspondance écrite comprend quelques demandes de renseignements ou de présentations, une demande d'échange du Bulletin avec celui de l'Experiment Station of the « *Hawaiian Sugar Planters Association* » (Division of physiology and pathology). Cette proposition mise aux voix est repoussée. Comme il en a été décidé antérieurement, l'échange du Bulletin ne peut être fait que contre une publication ayant seulement la mycologie pour objet.

Sont ensuite présentés, pour être nommés dans la prochaine séance membres de la Société :

M. le Dr CHEVALIER, chef de laboratoire à la Faculté de Médecine, 8, rue de l'Arrivée, Paris, par *MM. Perrot* et *Guéguen.*

M. P. GUINIER, chargé de cours à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts, rue de l'Ile de Corse, Nancy, par *MM. Lemonnier* et *Maire.*

M. le Dr Paul AIMÉ. 12, rue St-Léon, Nancy, par *MM. Maire* et *Perrot.*

M. L. MAIRE, étudiant en pharmacie, 80, Grande-Rue, Gray (Haute-Saône), par *MM. Maire* et *Perrot.*

M. Ch. DUBOYS, stagiaire à la Chaire de Botanique et Pathologie végétale de l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes (Ile-et-Vilaine), 62, route de Lorient, par *MM. Perrot* et *Guéguen.*

M. Alb. SCHEURER, de Thann (Alsace-Lorraine), par *MM. Klincksieck* et *Maire.*

M. le Dr BEAUVISAGE, professeur à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Lyon ;

M. J.-B. SONTHONNAX, pharmacien à Lons-le-Saunier, tous deux par *MM. Patouillard* et *Hariot.*

M. PAILLE, J., caissier de la Banque de France, à Gray (Haute-Saône).

M. PARCADE, Juge au Tribunal civil de Saumur (Maine-et-Loire), par *MM. Pottier* et *Labesse.*

M. BADOCHE, 1, rue de la Banque, par *MM. Mangin* et *Hariot.*

M. P. MAHLER, artiste-peintre, 19, rue Denis-Gogue, à Clamart (Seine).

M. Jean WILBOUCHEVITCH, directeur du « Journal d'Agriculture tropicale », 10, rue Delambre, Paris.

M. le Dr SALIS, 22, rue Thiers, à Royan (Charente-Inférieure).

M. L. JOACHIM, pharmacien à Valdoie-Belfort (territoire de Belfort).

M. Emile DUET, 22, avenue des Bons-Hommes, L'Isle-Adam (Seine-et-Oise).

Ces cinq derniers présentés par *MM. Delacroix* et *Maublanc.*

M. GEFFROY, ancien pharmacien de la marine, pharmacien à Kerhuon (Finistère), par *MM. Pouchet* et *Dimitri*.

M. DAUVERGNE, préparateur au Laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France, 17, rue Ruhmkorff, Paris, par *MM. Pouchet* et *Dimitri*.

M. le Dr H. BARBIER, médecin des hôpitaux, 15, rue d'Edimbourg, Paris, par *MM. Radais* et *Perrot*.

M. le Dr E. LAVAL, lauréat de l'Institut et de l'Académie de Médecine, 19, avenue Bosquet, Paris, par *MM. Radais* et *Perrot*.

M. PORTIER, docteur ès sciences, 12, rue des Jardins, à Fontenay-aux-Roses (Seine), par *MM. Radais* et *Perrot*.

M. le Dr LANDEL, 7, avenue du Maine, Paris-XIVe, par *MM. Radais* et *Perrot*.

M. BERNARD, Paul, négociant en quincaillerie, rue des Febvres, Montbéliard (Doubs), par *MM. Bernard, Léon* et *Georges*.

M. L'ÉPÉE, Frédéric, industriel à Ste-Suzanne, près Montbéliard (Doubs), par *MM. Bernard, Léon* et *Georges*.

M. LABBÉ, docteur en pharmacie, à Laval (Mayenne), par *MM. Perrot* et *Guéguen*.

M. RADAIS rappelle que le renouvellement du Bureau doit avoir lieu à la séance de Décembre. A ce sujet, M. le Président fait part à la Société de la décision de M. PERROT, notre dévoué Secrétaire général, qui lui a manifesté son intention de se retirer à cause de ses trop nombreuses occupations étrangères à la mycologie. M. le Président se fait l'interprète de la Société tout entière en exprimant ses regrets de cette décision ; il espère qu'elle n'est pas irrévocable. Il propose d'insister auprès de M. PERROT pour le prier de conserver la direction des affaires de la Société qu'il administre avec tant de dévouement et de succès. Cette proposition mise aux voix est adoptée à l'unanimité.

M. BAINIER dépose sur le Bureau une communication écrite concernant les deux espèces suivantes :

Acrostalagmus roseus et *Nematogonum album*.

Cette communication sera insérée au Bulletin.

Après examen des échantillons figurant à la séance, celle-ci est levée à 3 heures.

M. Boudier dépose sur le Bureau les espèces suivantes qui lui ont été envoyées,

Par M. Benoist, de Rouen :

Tricholoma pessundatum.

Par M. le Dr Riel, de Lyon :

1. *Cortinarius* fulmineus.
2. — bicolor (Cooke).
3. — obtusus.

Par M. le Dr Butignot, de Delémont (Suisse) :

1. *Tricholoma* personatum.
2. *Hypholoma* dispersum, et un exemplaire de *Polyporus* rutilans, récolté aux environs de Paris.

Ont encore été envoyées les espèces suivantes :

Par M. Maurice Barbier, à Lux (Côte-d'Or) :

1. *Lepiota* pudica, lilacina et carcharias.
2. *Clitocybe* maxima Fr. = geotropa Qu. (s. l.).
3. — odora.
4. *Tricholoma* truncatum.
5. *Mycena* pura.
6. *Psalliota* arvensis.
7. — sylvatica.
8. — ?? pratensis (plutôt campestris, var.).
9. *Hypholoma* velutinum (lacrymabundum s. l.).
10. *Paxillus* atrotomentosus.
11. *Dedalea* biennis.
12. *Lenzites* flaccida.
13. *Polyporus* brumalis.
14. *Bovista* plumbea.
15. *Lycoperdon* sp.
16. *Crepidotus* mollis.

Par M. Souché, à Pamproux :

Clathrus? ...., (mauvais état).

Séance du 7 Décembre 1905.

La séance s'ouvre à 2 heures sous la présidence de M. Boudier, président d'honneur.

Il est procédé immédiatement au dépouillement du scrutin pour le renouvellement des Président et Vice-Présidents.

Les résultats sont les suivants :

M. Matruchot est élu Président à l'unanimité des 122 suffrages exprimés ;

M. Mangin est élu Vice-Président à l'unanimité ;

M. Vuillemin est élu Vice-Président par 121 voix.

M. Perrot, Secrétaire général, remercie en quelques mots la Société de la démarche faite auprès de lui pour l'amener à retirer sa démission. Il déclare qu'à son grand regret il doit abandonner l'administration de la Société pour se consacrer aux occupations tout à fait différentes que lui impose sa situation actuelle. Il expose succinctement l'état moral et matériel de la Société et indique en quelques mots les grandes lignes de la conduite que devra suivre son successeur pour la maintenir dans sa prospérité croissante. Il désigne comme apte à lui succéder M. Guéguen, ancien Secrétaire-adjoint puis archiviste de la Société qui accepte de remplir cette fonction.

M. Boudier remercie alors M. Perrot au nom de tous les membres pour les services innombrables qu'il a rendus à la Société Mycologique. Il regrette profondément que sa décision soit irrévocable et propose à l'Assemblée de nommer M. Perrot Secrétaire général honoraire avec les prérogatives attachées à l'honorariat. Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

On procède ensuite à l'élection du Secrétaire général, des Secrétaires des séances et de l'Archiviste.

M. Guéguen est élu à l'unanimité Secrétaire général.

MM. Maublanc et Bessil sont élus Secrétaires des séances.

M. Peltrisot est élu archiviste.

M. Boudier donne ensuite la parole au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la séance de Novembre. Ce procès-verbal est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Növénytani Közleményck, Vol. IV, n° 1, 1905.

Farlow. — *Bibliographical Index of North American Fungi*, Vol. I, 1re partie.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, T. 41e, 1er fasc., et T. 42e, fasc. 1 et 2.

The botanical Magazine, Vol. XIX, n° 224.

Rivista di Patologia vegetale, I, n° 8.

The botanical Gazette, Vol. XI, n° 5.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, Vol. LV, nos 5 et 6.

Revista agronomica, Vol. III, nos 10 et 11.

Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome V, n° 11.

La correspondance écrite comprend un grand nombre de lettres ayant trait pour la plupart à des envois de cotisations et à des envois de votes pour les élections. A signaler les lettres de démission de MM. l'abbé Clozier, curé d'Apremont et Trépant ;

Une lettre de M. Legué adressant à M. Perrot l'expression de sa reconnaissance pour les services rendus à la Société ;

Une lettre de M. le Dr Baret au sujet des « *Champignons vendus à Nantes en 1905* », lettre qui sera publiée in-extenso au Bulletin.

Sont ensuite présentés pour être élus membres de la Société :

M. le Dr A. Joly, à Argent-sur-Sauldre (Cher), par *MM. Matruchot* et *Dassonville*.

M. Comont, à Garches (Seine-et-Oise), par *MM. Perrot* et *Peltrisot*.

M. Em. Roussel, 2, rue Gambetta, à Rethel (Ardennes), par *MM. Perrot* et *Guéguen*.

M. Bourdon, Juge d'instruction à Langres.

M. l'abbé Fournier, professeur au petit séminaire de Langres, présentés tous deux par *MM. Ernest Genevoix* et *Chareton-Chaumeil.*

M. G. Royer, pharmacien, 107, Grande-Rue, à Gray (Haute-Saône), par *MM. Perrot* et *Guéguen.*

M. Viguier, préparateur au Muséum d'Histoire naturelle, 5 bis, quai de Bercy (Charenton-Magasins généraux), par *MM. Guéguen* et *Morot.*

M. le Dr Perret, place Dorian, à Montbéliard, par *MM. Léon* et *Georges Bernard.*

M. l'abbé Prodhon, à Vaillant (Haute-Marne).

M. Henri Barbier, commissaire-priseur, à Langres, par *MM. Genevoix* et *Chareton-Chaumeil.*

M. le Dr Odin, professeur au Collège Stanislas, 63, rue Vaneau, rappelle qu'il a été présenté et élu il y a déjà longtemps comme membre de la Société et que depuis il n'a pas reçu les Bulletins ni les avis de cotisation à payer. M. Perrot s'excuse auprès de lui de ce qui ne peut être qu'un accident de typographie au cours de l'établissement de la liste des membres. L'erreur est réparée aussitôt, M. le Dr Odin demandant à verser immédiatement la somme correspondante aux fascicules qu'il aurait dû recevoir, lesquels lui seront remis après la séance.

On procède ensuite à l'élection des membres présentés dans la dernière séance. En conséquence sont élus, à l'unanimité, membres de la Société mycologique :

MM. Chevalier, Guinier, Paul Aimé, L. Maire, Ch. Duboys, Alb. Scheurer, Beauvisage, Sonthonnax, Paille, Parcade, Badoche, Mahler, Wilbouchewitch, Salis, Joachim, Duet, Geffroy, Dauvergne, H. Barbier, Laval, Portier, Landel, Paul Bernard, L'Épée et Labbé.

La parole est donné alors à M. Boulanger pour une communication concernant la germination de la spore de Truffe et la forme du mycelium truffier. M. Perrot demande à M. Boulanger où en sont les essais de culture commencés il y a deux ans. M. Boulanger répond que les résultats pratiques sont encore

peu appréciables, mais que toutefois des truffières, qui il y a deux ans, ne donnaient qu'une ou deux truffes, en ont produit jusqu'à dix cette année. Le rendement total est cependant faible encore surtout si l'on songe qu'il est nécessaire d'ensemencer à l'aide de grandes quantités. Celà tient à ce que l'on ignore encore les conditions nécessaires pour la germination et qu'une grande partie des semences restent stériles.

La communication déposée sur le Bureau sera insérée au Bulletin.

M. le Dr PINOY présente à la Société des cultures d'un *Sterigmatocystis* retiré par M. NICOLLE du *Pied de Madura*. Il a étudié les formes de ce microorganisme qui semble se rapprocher du *S. nidulans* d'EIDAM dont il diffère par ses chlamydospores, et parce qu'il végète sans se reproduire dans le liquide de Cohn, où il ne forme pas de véritables périthèces fertiles.

Après échange de quelques mots avec M. GUÉGUEN, M. PINOY présente à la Société une photographie représentant un appareil de photomicrographie qui permet de reproduire, sans incliner le microscope, des images de cultures en cellules.

Après examen et détermination des espèces envoyées à la séance, celle-ci est levée à 3 h. 1/4.

Envoi de M. le Dr PIERRHUGUES, à Hyères :

Leptonia chalybæa.
Lactarius deliciosus.
Amanita mappa.
Hydnum repandum.
Clavaria cinerea, pistillaris.
Entoloma clypeatum.
Boletus impolitus.
Tricholoma nudum.
Hygrophorus olivaceo-albus, cossus, conicus.
Tricholoma portentosum.
— terreum.
Clitocybe inversa.
Laccaria proxima.

ANNEXES

Communications des Sociétés ou groupements mycologiques affiliés à la **Société Mycologique de France.**

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE LA COTE-D'OR

Extraits du Compte-rendu des travaux de la Société Mycologique de la Côte-d'Or, lu le 12 novembre 1905, en séance publique.

Après avoir rappelé les circonstances défavorables aux excursions nombreuses en l'année 1905, le Rapporteur donne quelques renseignements sur les herborisations ; il insiste sur la plus lointaine, celle du 15 octobre, à Epinac.

« Le contact pris entre les membres de notre Société et quelques-uns des mycologues les plus autorisés de France prouve la nécessité d'excursions un peu lointaines, au moins une par année. Si la grande distance et les longs trajets nous privent de sociétaires éclairés, il est, d'autre part, impossible de renoncer au grand bénéfice moral et technique des longues excursions qui réunissent les mycologues de plusieurs régions sur des lieux éminemment favorables à l'étude des champignons »...

« Ainsi, à Epinac, nous avons pu reconnaître, à première vue, près de cent espèces ; nos érudits et obligeants collègues de la Société Mycologique de France, MM. les Dr Gillot, Bigeard, Mazimann, nous ont appris à connaître ou mieux fait

connaitre : d'abord cette remarquable variété non mamelonnée à chapeau cerclé de rudes écailles, à chair sanguinolente de la grande Coulemelle, qui a nom *Lepiota rhacodes* ; puis plusieurs Lactaires : *Lactarius glyciosmus*, d'un parfum agréable et pimenté de cannelle ; *Lactarius mitissimus*, gracile et plus clair que *subdulcis* ; les curieuses variétés particulièrement odorantes (*camphoratus*, *cimicarius*) du Lactaire séreux (*Lact. serifluus*). Pour la première fois, nous avons eu le plaisir d'observer le chatoyant *Cortinarius* (*Inoloma*) *argentatus*, la variété *nictitans* (Bull., Quélet) du *Tricholoma fulva* Fries, ultérieurement déterminée avec soin ; M. Mazimann, l'auteur du clair tableau si apprécié des champignons vénéneux, a précisé *de visu* notre connaissance de *Psalliota flavescens*, cet Agaric proche parent du Champignon de couche, couramment consommé à Dijon, et cependant si discuté au point de vue alimentaire.

« De notre côté, nous avons pu montrer une ou deux espèces bien connues de nous à nos éminents collègues ; par exemple, un vieux sujet de *Tricholoma irinum*, espèce tant appréciée à Dijon ; *Lactarius blennius*, variété *viridis*, à chair et latex verdissant très lentement, au bout de plusieurs heures ; *Mycena vulgaris*, pourvu d'une pellicule élastique et entièrement séparable, récoltés sous les arbres aiguillés.

« Puis des espèces bien connues de vos délégués, mais rares à Dijon : le délicieux *Tricholoma columbetta*, d'un blanc de neige éclatant avec flammes d'azur pâle ; l'ancien *Cantharellus aurantiacus*, encore un objet de discussions mycophagiques terminées à son avantage ; il doit être, selon Studer et R. Maire, élevé au rang de *Clitocybe* (*aurantiaca*) d'après la fixité relative du nombre des spores par baside et la direction des figures mitotiques dans cette même cellule-mère ; il est très commun dans les pineraies du val Saint-Benoist. Citons encore des espèces moins connues et également rares pour nous : *Tricholoma portentosa* plus humble que ne laisserait supposer son nom de baptême, abondant là-bas ; *Pholiota caperata*, moins commun, comestible comme le premier.

« Dans la catégorie des curiosités, M. le Dr Gillot et moi avons recueilli sur du crottin de cheval un petit Pyrénomycète en clou de girofle épais, le *Poronia punctata* ; avec M. Bigeard,

nous avons récolté *Thelephora laciniata* (détermination confirmée par M. BOUDIER); *Nyctalis parasitica*, plus rare que *N. asterophora*, a été encore récolté sur *Russula nigricans*. »

Le rapport exprime ensuite la gratitude à nos distingués collègues de Saône-et-Loire et du Morvan, et rétrospectivement, à ceux du Jura, à M. HÉTIER, en particulier; le compte rendu des courtes excursions a été publié par les journaux locaux, auxquels il renvoie les intéressés; il note toutefois la trouvaille d'*Amanita verna* dans la sortie de Gevrey-Saulon et rappelle l'abondance relativement considérable et tout à fait exceptionnelle d'*Amanita cæsarea*.

Sous la rubrique *Expositions*, nous notons le grand succès de la collection réunie par l'un des sociétaires, M. CHAIRGRASSE, ainsi que l'utilité de l'exposition permanente des Halles, confiée aux soins de M. CARREAU et de ses aides, inspecteurs des denrées alimentaires.

Le titre de la *Détermination des espèces* contient les faits d'empoisonnement bien constatés; voici cette partie d'intérêt général :

« ... Nous appellerons d'une manière pressante l'attention de nos collègues sur un perfectionnement justement désiré par notre respecté Président; il s'agit de l'envoi aux délégués ou aux membres du bureau, par les sociétaires résidant dans la localité où se produit un empoisonnement, de communications les plus détaillées possible touchant les circonstances de l'empoisonnement et, bien entendu, s'il se peut, d'un spécimen de l'espèce cause de l'accident. Le bureau se chargera de donner la plus large publicité à ces faits, de façon à mettre le public bien en garde contre les champignons incriminés. Prévenir les malheurs irréparables dus à la consommation des champignons malfaisants doit être évidemment la *première* des préoccupations d'une Société comme la nôtre, et nos collègues redoubleront de zèle lorsqu'ils seront bien persuadés qu'il dépend surtout d'eux d'éviter à leurs concitoyens de mortelles méprises.

« Déjà deux communications nous ont été faites relatives à des empoisonnements causés par *Entoloma lividum*, le « Perfide » du grand mycologue jurassien feu le Dr QUÉLET, l'« empoisonneur du département », nom que lui donne notre honorable Vice-Président, M. CARREAU. Empoisonneur assez bénin, fort heureusement, mais qui ne laisse pas de causer des malaises fort désagréables, comme

vous pourrez en juger par ces communications précises et détaillées.

« La première en date, de M. Milliot, instituteur, se recommande par la certitude que nous avons de l'auteur du méfait ; c'est bien cet Agaric très affine au Mousseron blanc et agréablement parfumé de l'automne (*Tricholoma irinum*), mais plus grand, plus trapu, à chapeau cendré légèrement soyeux et surtout doué d'une forte odeur de farine fraîche et pourvu de lames, non pas blanches, mais d'un rose saumon après la chute des spores ; c'est cet *Entolome livide* que nous trouvons à chaque saison, depuis plus de dix ans, sous ses multiples aspects, dans tous les grands bois. »

Suit l'extrait de la lettre de M. Milliot, déjà communiqué à la S. M. de France.

« La seconde communication est tout aussi explicite, bien que nous n'ayions pas vu le champignon ; c'est encore l'*Entolome livide*. L'un des fondateurs et bienfaiteur de la Société, M. le Dr Gallois, a bien voulu fournir un rapport détaillé des effets produits par l'*Entolome* sur des malades confiés à ses soins ; il connaît bien cette espèce et souligne d'importantes différences dans les symptômes suivant les tempéraments individuels des victimes. »

Le praticien donne une description détaillée des conditions d'ingestion, note le moment d'apparition des symptômes (deux ou trois heures après l'ingestion), les décrit longuement, résume le traitement, et insiste sur les différences d'effet produit : chez M. D..., commerçant, « arthritique sanguin », la scène symptomatique fut simple, courte, et se borna à des vomissements abondants. Chez la demoiselle de magasin (lymphatique anémique), pas de vomissements, mais diarrhée et coliques. Chez Mme D... et son fils (nerveux avec tendances à l'hyperesthésie), tout l'ensemble des manifestations toxiques, céphalée, frissons, vomissements, coliques, diarrhée et retentissement général, notamment sur le cœur. [Le fils rend en dernier lieu « quelques centimètres cubes de sang rouge]. »

Enfin, un autre cas bien constaté d'empoisonnement par la même espèce nous a été communiqué au dernier moment par M. le Dr Gillot : les conclusions sont analogues ; le cas est publié par l'*Indépendant du Morvan* et communiqué par la Société d'Histoire naturelle d'Autun.

Le compte-rendu constate ensuite le grand succès obtenu par la conférence de M. Carreau sur les effets toxiques des champignons et leurs caractères pratiques ; puis il aborde le chapi-

tre des *Relations* avec les mycologues et les Sociétés de mycologie, c'est-à-dire avec « notre célèbre aînée, la S. M. de France, qui nous prête son solide appui et nous ouvre les colonnes de son Bulletin universellement connu et estimé.»

Je reproduis cette partie du compte-rendu qui intéresse directement la S. M. de France :

« Nous avons eu l'honneur de prêter notre modeste concours à la préparation des belles aquarelles de vulgarisation que M. ROLLAND, l'un des éminents fondateurs de la S. M. de France, va publier successivement dans le Bulletin. Ces planches, par leur nombre, leurs qualités d'exécution et leur parfaite vérité seront du plus grand secours pour les débutants, tout en offrant beaucoup d'intérêt aux mycologues exercés ; aussi nous sommes-nous empressés, M. CARREAU et moi, de répondre, dans la mesure de nos moyens, au premier appel fait par M. ROLLAND. Nous lui avons expédié une vingtaine de sujets au moins ; beaucoup d'entre eux furent très appréciés et quelques-uns immédiatement photographiés.

« Ce sont (envois de M. CARREAU) :

« *Cortinarius torvus, Amanita cæsarea, ovoidea* (communiquée par M. HUGUENIN), *solitaria, Boletus Satanas, Psalliota* aff. *sylvatica*.

« (Envois de M. BARBIER) :

« *Boletus flavus, Psalliota augusta, arvensis* (deux expéditions), *sylvatica, Tricholoma Russula, Lepiota aspera* ou *Friesii*.

« Et nous nous proposions de faire encore une expédition au moins, si la gelée n'était venue couper court à nos espérances.»

Suivent quelques mots sur mes expéditions aux séances mensuelles de la Société ; puis, le Rapport aborde quelques observations intéressant la Mycologie ; il note le projet d'un tableau de Champignons avec texte, bientôt abandonné à la suite de l'apparition de bonnes publications qui atteignent le but poursuivi. La fin de cet exposé nous parait devoir être reproduite à peu près complètement, puisqu'elle s'applique à des *desiderata* à l'ordre du jour :

« ... M. PARIS..., fort de l'approbation de M. le Professeur JOBERT, son chef de service, entreprend une étude des effets des poisons des champignons sur les animaux ; notre dévoué Vice-Président nous a promis aussi son concours à ce point de vue, et nous pouvons

attendre de ces essais les plus sérieuses indications. Déjà, M. Paris nous communique les premiers résultats :

« 1re Observation. — Un chat adulte a mangé 100 gr. environ de *Tricholoma saponaceum* (réputé suspect pour l'homme) cuit avec de la viande ; *eau de cuisson non rejetée* ; le chat ne paraît ressentir aucun malaise.

« 2e Observation. — Un autre chat mange, sans en souffrir non plus, 75 gr. d'Amanites vénéneuses (mélange de *citrina*, *phalloïdes*, *muscaria*, *pantherina*), *mais en rejetant cette fois l'eau de cuisson après ébullition*. C'est un utile contrôle de la solubilité des principes toxiques des Amanites dans l'eau bouillante. A noter le goût agréable du résidu.»

Au sujet des espèces nouvelles reconnues cette année par les délégués...

« ... je noterai *Tricholoma ionides* B. dont la confusion souvent faite, à Dijon même, par des observateurs exercés, avec des *Tricholoma nudum* grêles (1), appelle quelques remarques ; j'ai recueili trois ou quatre individus seulement de cette espèce à Lux et à Velars-sur-Ouche ; on peut, sans hésiter, placer cette forme et le *nudum* dans deux sections distinctes du genre *Tricholoma*, à l'exemple de Quélet (F. M., p. 280 et 271), qui cependant a heureusement étendu la notion de l'espèce fungique. C'est faute d'avoir convenablement apprécié la subordination des caractères, qui s'applique ici comme aux organismes plus différenciés, que la confusion a pu se produire. Bien que les caractères dominateurs soient, ici, moins facilement perceptibles et plus délicats [à délimiter, cependant, avec un peu de pratique et d'attention, on aperçoit nettement la fixité relative de certains d'entre eux relativement à d'autres caractères plus variables. En l'espèce, l'erreur est venue de l'importance exagérée et trop exclusive attribuée à la couleur violette, commune aux deux Agarics, alors que la consistance, entraînant une diversité assez considérable dans la texture intime, est manifestement un caractère prépondérant sur la coloration : *Tricholoma nudum* est spongieux, à stipe plutôt mou, facile à casser, au chapeau épais et charnu se putréfiant facilement ; *Tricholoma ionides* est, au contraire, sec, un peu élastique, mince, passant à ces *Marasmes* qui se dessèchent sur pied sans pourrir ; son stipe est flexible, dur, cortiqué, presque ligneux. La nature de la surface du chapeau,

(1) D'après les renseignements un peu vagues que j'ai pu recueillir, l'indication du *T. ionides* dans les *Contributions à la Flore cryptogamique de la Côte-d'Or* par M. Viallanes serait due à cette confusion.

corrélative à la consistance est encore un caractère très important : humide, un peu collant, glabre dans *nudum*, il est sec, poilu à la loupe dans *ionides* ; de même encore, l'espacement (nombre relatif) des lames, leur consistance, sont des caractères beaucoup plus fixes que la coloration et distinguent les deux espèces ; ils sont aussi importants, au moins, que le sinus de ces mêmes feuillets, disposition qui sert, comme on sait, à délimiter le genre *Tricholoma* tout entier parmi les Agarics gymnopes à spores blanches.

« J'ai cru bon d'insister sur cet exemple local pour montrer, une fois de plus, la nécessité pour le débutant de compléter un premier aperçu d'analyse toujours plus ou moins superficielle par une synthèse objective des caractères individuels conduisant à une séparation plus exacte des groupes. Autrement, l'observateur s'expose à de graves mécomptes et même, ici, à de dangereuses erreurs. Il doit se rappeler sans cesse que les cadres de la classification n'ont rien de rigide et de définitif ; ce sont des délimitations plus ou moins heureuses et toujours perfectibles, ayant surtout pour but d'introduire l'ordre et la clarté dans l'esprit, d'aider la mémoire et de permettre ainsi l'acquisition de nouvelles connaissances. En cette partie de la science surtout, où les qualités distinctives sont si fragiles et si peu marquées, où l'être vivant se montre éminemment « *plastique* » selon la constatation d'un maître de la mycologie contemporaine, M. Patouillard, il est de toute nécessité de contrôler continuellement, en s'efforçant de se dégager de tout système préconçu, la valeur des notions acquises, leur importance réciproque, leurs liaisons dans l'objet.

« Sous l'inspiration de ces idées, nous devons désirer une qualification *facile* et *rapide* de cette collection du premier degré appelée *espèce* ; qualification telle que le groupe spécifique restera sensiblement fixe et précis dans la période de temps assez longue où les conditions ambiantes quelconques restent approximativement invariables.

« Pour parvenir à ce résultat, nous ne pensons pas que les belles et fécondes recherches sur le développement et la structure des organismes puissent nous être d'un grand secours ; en admettant qu'elles puissent s'appliquer couramment à un groupe aussi restreint que l'espèce fungique, combien d'années ne faudrait-il pas pour étudier des milliers d'individus sous tous les aspects et dans toutes les conditions avec toutes les ressources de la technique contemporaine ?

« Mais, à mon sens, l'objection la plus grave est celle-ci : une définition *expérimentale*, fondée sur des recherches techniques, sur

des phénomènes provoqués en conditions artificielles est à peu près impossible, car la technique se perfectionne tous les jours et varie souvent d'un observateur à l'autre ; de sorte que la délimitation convenable aujourd'hui pour un laboratoire, est insuffisante demain pour un autre laboratoire ; au contraire, les conditions d'existence spontanée, infiniment diverses et simultanées, constituent un état moyen beaucoup plus stable, un état d'équilibre qui peut être saisi par des observations patientes et accumulées, selon une discipline commune et invariable.

« Cette méthode de l'observation directe est bien celle qui a été employée par le fondateur de la systématique actuelle, l'illustre Fries, il y aura bientôt un siècle (1821), et les grands traits de sa classification sont encore conservés aujourd'hui (1) ; c'est lui qui a ainsi dégagé ce qu'on peut appeler les constantes spécifiques des groupes et des espèces fungiques.

« Et l'on peut se demander pourquoi un certain chaos, déploré par la plupart des spécialistes, règne aujourd'hui dans la nomenclature des espèces. A n'en pas douter, la confusion provient, pour une large part, des observations isolées et sans lien entre elles, qui amènent des créations locales et prématurées d'espèces nouvelles ; de sorte que l'auteur, qui entreprend de réunir en une même œuvre toutes les formes reconnues à son époque, hésite à supprimer et, le plus souvent, garde celles qui présentent les plus légères différences de diagnose ; d'autant plus prudent qu'il craint de heurter l'amour-propre des auteurs. Fries lui-même n'a pas toujours su ou pu résister à cet entraînement ; et, à plus forte raison, bon nombre de ses disciples ont exagéré cette tendance.

« Cependant il faudrait aviser, car cette confusion dans la nomenclature est aussi préjudiciable à l'amateur qu'à l'homme de science. Comment, en effet, celui-ci pourrait-il construire sur une base continuellement mouvante ; et comment, d'autre part, l'amateur ne se rebuterait-il pas dans une étude où les spécialistes eux-mêmes sont très fréquemment en désaccord ?

« Pour le grand public surtout, il est urgent d'éliminer impitoyablement et encore plus de ne jamais créer une espèce, s'il n'y a pas changement certain dans les constantes spécifiques. Traduisons cette idée en termes plus concrets : il ne nous suffit pas d'une simple variation de taille, d'odeur, de forme extérieure, etc... pour doter d'un terme nouveau la nomenclature ; nous savons que dans une troupe d'individus issus d'un même mycélium, la taille des

(1) Du moins pour ce qui concerne les Champignons au sens vulgaire du mot.

adultes varie souvent du simple au double, ou au triple, ou plus encore, que les odeurs changent simplement avec l'âge et l'état de fraîcheur... Au contraire, si le faisceau de changements est net et constant, soit dans la nature du voile général (cuticule primordiale), soit dans la consistance ou la texture du tout ou des parties, ou bien dans la structure de la cuticule adulte, ou bien dans l'agencement du tissu reproducteur en lui-même et relativement au tissu stérile, ou encore dans la forme et la couleur de la spore ; et, *a fortiori*, simultanément dans plusieurs de ces traits, toutes données morphologiques facilement accessibles à l'observation rapide, sinon directe, nous serons en droit d'introduire de nouveaux noms dans le catalogue des espèces.

« Déjà l'éminent et regretté Quélet, de Montbéliard, a effectué partiellement cette synthèse des espèces friesiennes et indiqué des fusions possibles dans sa *Flore Mycologique de la France* (1888). Il est regrettable que ses vues n'aient pas été admises partout, un peu de pratique montrant combien elles sont justifiées pour la plupart ; si l'on peut citer un ou deux rapprochements moins heureux, l'ensemble de l'œuvre n'en est pas moins excellent. Je ne doute pas que vous ne soyez d'avis de la propager et de l'étendre encore. Déjà, avec nos faibles ressources, nous nous estimons en mesure de fondre, selon l'analyse directe la plus minutieuse, un certain nombre de formes ; et, si l'espace ne m'était mesuré, je le prouverais par plusieurs exemples. Je me contenterai de signaler l'identité spécifique, à mon avis, des *Clitocybe obsoleta* et *suaveolens* ; ils ne diffèrent que par le parfum. J'ai pu les cueillir ensemble, dans un espace d'un demi-mètre à un mètre carré, et les comparer sous tous les aspects accessibles à l'observation directe en y ajoutant l'examen des spores : hygrophanéité et colorations, état des surfaces, nombre, largeur et allure des lames, taille moyenne, formes et dimensions de la spore..., tout est identique ; l'odeur seule diffère nettement : elle est fortement anisée dans *suaveolens* et très faible, presque nulle, dans *obsoleta*. J'estime que ce caractère, qu'on peut regarder comme une simple différence de degré (v. Quélet, *loc. cit.*), ne suffit pas à séparer deux types spécifiques. De plus cette quasi-identité entraîne probablement l'élimination de plusieurs formes voisines à titre d'espèces distinctes, et peut-être la fusion des sections friesiennes *orbiformes* et *candicantes* du genre *Clitocybe*. L'observation a, de ce chef, un certain intérêt ; comme je l'ai faite récemment, j'ai cru devoir la signaler à titre d'exemple ; je pourrais en exposer vingt autres. Je les réserve, le cas échéant, de même que quelques observations d'un autre ordre, pour le Bulletin de la S. M. de France, où elles seront mieux à leur place.»

J'appelle ensuite l'attention sur l'utile travail de synonymie entrepris par MM. Magnin et Chomette, en cours de publication à la suite du Bulletin de la S. M. de France, puis :

« Je signale aux gourmets, qui sont heureusement nombreux dans l'Association, quelques mets recommandables. Ainsi, ils apprécieront le beau *Cortinarius torvus*, ce puissant Agaric violet, très dur, sonnant sous le choc..., facile à reconnaître et fournissant beaucoup, il est très agréable à consommer ; j'en ai renouvelé l'expérience cette année, sur des sujets gelés, après en avoir fait l'essai autrefois sur des spécimens en pleine santé. Je me fais aussi un plaisir de signaler la bonne qualité d'*Hygrophorus agathosmus*, à odeur vive de laurier-cerise ; c'est notre dévouée collègue, Mlle Berget, qui n'a pas craint d'en faire l'expérience et affirme sa comestibilité, malgré la mauvaise réputation de ce champignon. De même, *Hygrophorus eburneus* « le blanc d'ivoire », regardé souvent comme suspect, est aussi comestible selon les observations de M. Carreau. »

Le rapport se termine par quelques desiderata : publicité plus large à donner aux cas d'empoisonnement, excursions plus nombreuses, relations plus suivies avec les mycologues et les Sociétés similaires, etc. ; enfin, nous remercions sincèrement tous ceux qui ont collaboré à la formation et au développement de la Société et particulièrement son Président, M. le Recteur Boirac.

Les résultats obtenus par notre jeune Société, qui compte aujourd'hui plus de *quatre cents* membres, sont donc très encourageants ; M. le Président les fait ressortir, et met en vive lumière, en les résumant, les traits essentiels du rapport.

Puis il fait éloquemment justice de l'opinion au moins fantaisiste attribuant en partie un soi-disant accroissement des empoisonnements à la vulgarisation des connaissances mycologiques. Bien au contraire, cette opinion bizarre, logiquement inconséquente, est formellement contredite par l'expérience à Dijon même ; la vente des champignons s'est accrue en des proportions considérables depuis la création d'une inspection spéciale et l'organisation d'excursions publiques ; elle a atteint, en une année, *quinze mille kilogs* aux Halles pour les espèces *spontanées*, portant sur *quarante* à *cinquante* espèces ; et, pourtant, il n'y a eu aucun accident à déplorer ; au contraire, les cueilleurs s'empressent de profiter de la

facilité de vérification, aussitôt qu'ils en ont appris la possibilité ; et *c'est parce que beaucoup d'entre eux l'ignorent* aussi bien qu'ils ignorent les éléments de la science, que nous avons encore à enregistrer des empoisonnements en Côte-d'Or.

La sécurité est donc aussi complètement assurée pour la denrée *champignon* que pour les autres denrées alimentaires au marché de Dijon ; et alors, il est permis d'attirer l'attention sur l'importance commerciale du produit ; il suffit de citer, outre le chiffre de vente, le cas de ce vendeur qui, réalisant un bénéfice de 1.000 à 1.200 fr., a pu se livrer exclusivement à l'exploitation de cette branche de commerce !

Il est donc établi que la vente des champignons peut, dans une sécurité parfaite, procurer à une grande ville un important supplément de ressources.

J'aurais voulu encore résumer l'intéressant rapport de l'infatigable propagandiste M. Bigeard, qui a clos dignement cette réunion ; le temps me manque aujourd'hui pour le présenter convenablement et je craindrais aussi d'abuser de la place que m'offre libéralement la Société Mycologique de France ; je me vois donc forcé de remettre cette relation à une date ultérieure, et je transmets en mon nom et au nom de la jeune Société Côte-d'Orienne, nos remerciements à la Société Mycologique pour l'encouragement qu'elle donne à cette tentative de décentralisation, à résultats déjà appréciables.

M. Barbier.

Dijon, le 23 novembre 1905.

Le Gérant, L. Declume.

